

INU

Organizzato da: Istituto Nazionale di Urbanistica, Sezione Umbria

In collaborazione con: Comune di Spoleto

Con il patrocinio di: Regione Umbria

Patrocinato da:      

Realizzato con il contributo di:    

INU

Istituto Nazionale di Urbanistica Sezione Umbria

www.inu.umbria.it

Secondo Seminario di studio
**MOBILITA' SOSTENIBILE E QUALITA' DELLA VITA
NEI SISTEMI URBANI**

I PUMS tra strategie di rigenerazione urbana e azioni integrate per l'accessibilità

**Dalla smart city alla smart land.
Idee e proposte per la riqualificazione
delle aree colpite dal sisma.**

Paolo Verducci, Direttore del Master
"Progettare smart cities", Dipartimento di Ingegneria
dell'Università degli Studi di Perugia



VENERDI' 28 APRILE 2017

Chiostrò di San Nicolò, Spoleto (PG)

dalle ore 9:00 alle ore 16:00



Image IBCAO
Image Landsat / Copernicus
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image U.S. Geological Survey

Google Earth





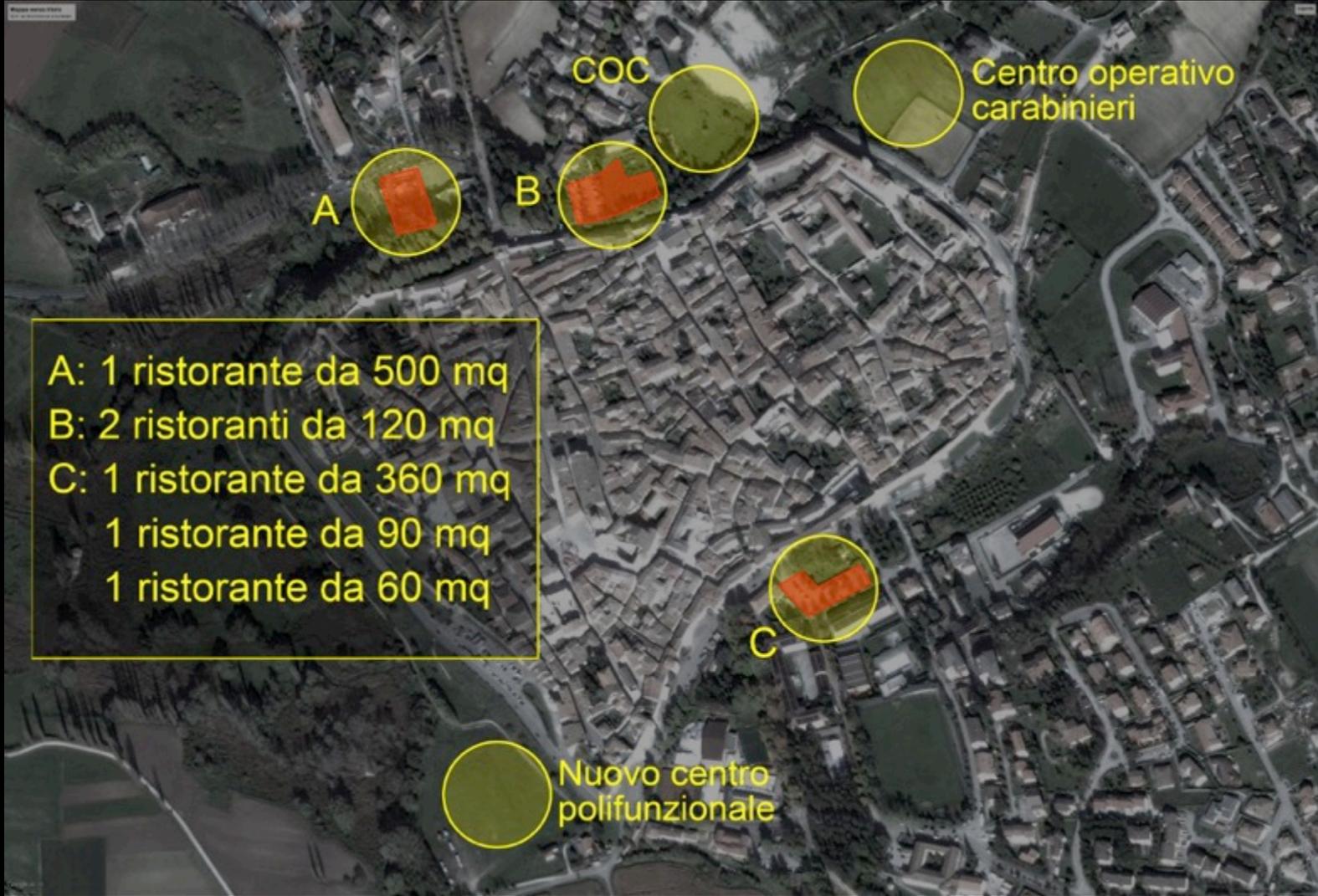












COC

Centro operativo carabinieri

A

B

C

A: 1 ristorante da 500 mq
B: 2 ristoranti da 120 mq
C: 1 ristorante da 360 mq
1 ristorante da 90 mq
1 ristorante da 60 mq

Nuovo centro polifunzionale

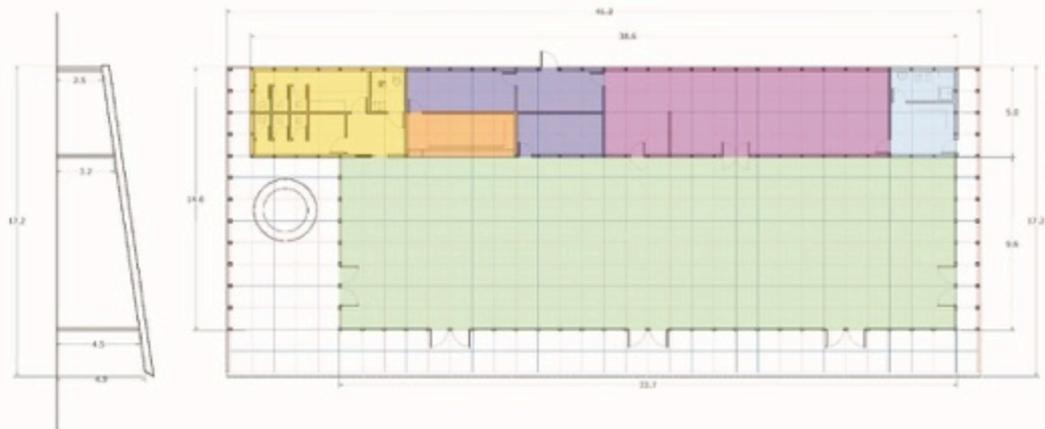




Strategie generali di progetto

- modularità tipologica e strutturale (blocco servizi + area ristoraz.);
- massima razionalità costruttiva e riduzione tempi di realizzazione;
- uso di strutture leggere in legno e acciaio assemblate a secco;
- contenimento dei costi;
- realizzazione di strutture architettoniche trasparenti integrate dal verde e da spazi semicoperti da utilizzarsi nel periodo estivo/primaverile;
- formazione/integrazione con le aree destinate a parcheggio;
- realizzazione di strutture antisismiche ed energeticamente autosufficienti;

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">funzioni</div> <div style="text-align: right;">ristoranti</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● sala ristorante ● servizi ● spazio di pertinenza esterno 	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">funzioni</div> <div style="text-align: right;">ristoranti</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● sala ristorante ● servizi ● spazio di pertinenza esterno
<p>R1 mq 60</p>		<p>R4 mq 360</p>	
<p>R2 mq 90</p>		<p>R5 mq 510</p>	
<p>R3 mq 120</p>			



Area 01 - Ex COC
Ristorante Bianconi (510 mq)

Legenda

■ Cucina	77.6 mq
■ Deposito	38.6 mq
■ Servizi personale	18.1 mq
■ Sala	324.1 mq
■ Bar	15.1 mq
■ Servizi igienici	42.5 mq
Area chiusa totale	516.1 mq
Area coperta totale	708.6 mq

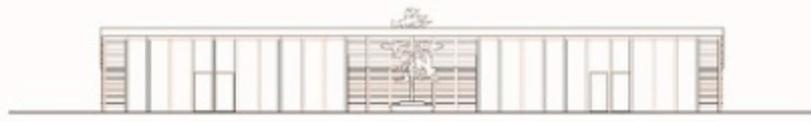


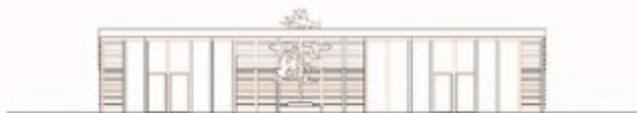


Area 02 - Ex Garden
 Ristorante Il tartufo (120 mq)
 Ristorante Le Mura (120 mq)

Legenda

 Cucina	24.2 mq
 Deposito	7.7 mq
 Servizi personale	7.8 mq
 Sala	70.5 mq
 Servizi igienici	13.4 mq
Area chiusa totale	133.6 mq
Area coperta totale	442.0 mq





Area 03 - Via Lombrici (Banche)

Ristorante Bernabò (60 mq)

Legenda

■ Cucina	17.6 mq
■ Servizi personale	2.1 mq
■ Sala	35.1 mq
■ Servizi igienici	6.5 mq
Area chiusa totale	35.1 mq

Ristorante Effe.Emme (90 mq)

Legenda

■ Cucina	24.0 mq
■ Servizi personale	3.2 mq
■ Sala	49.3 mq
■ Servizi igienici	9.9 mq
Area chiusa totale	94.0 mq

Area coperta totale 317.2 mq

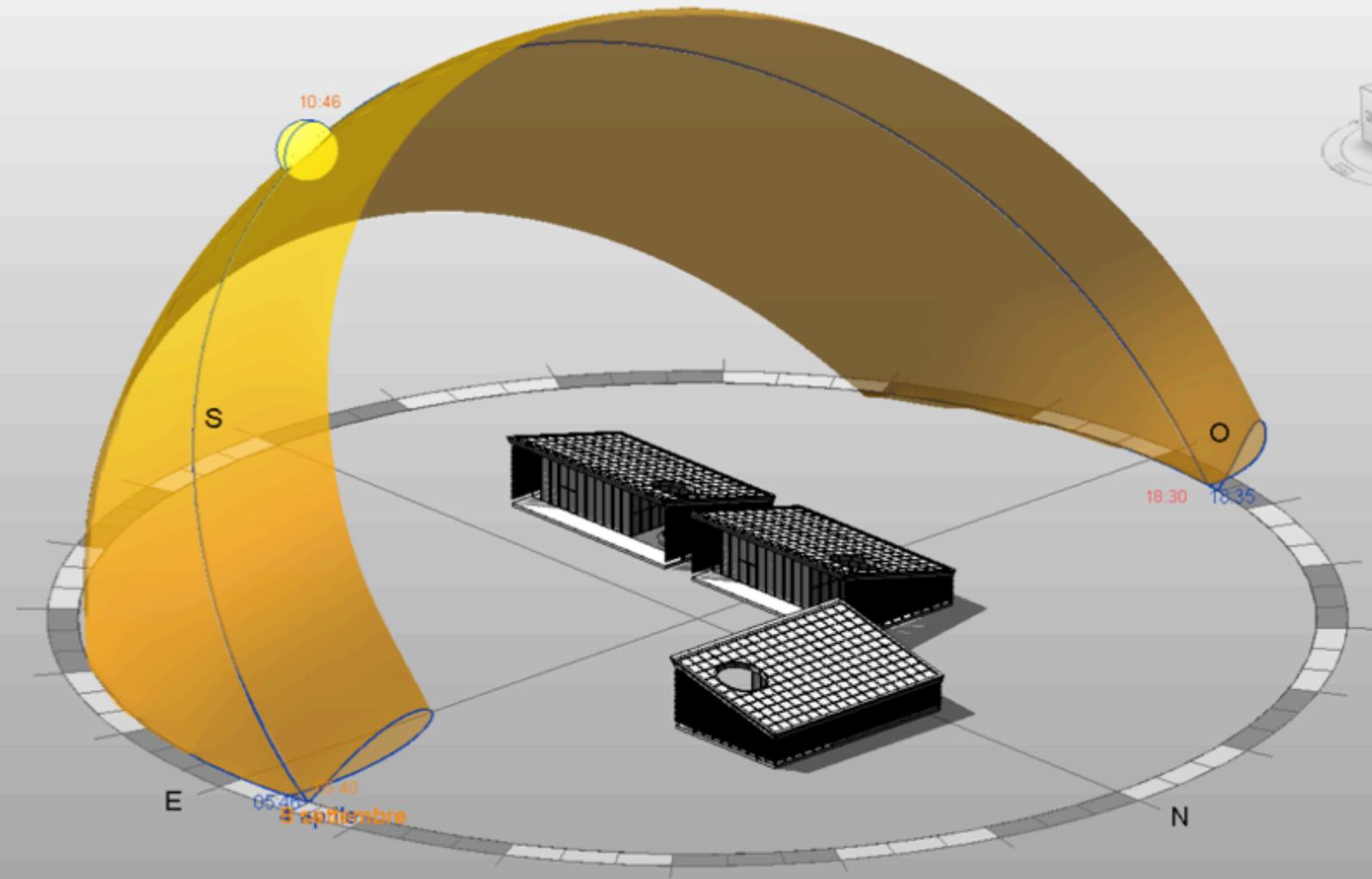
Area 03 - Via Lombrici (Banche)
Ristorante Europa (360 mq)

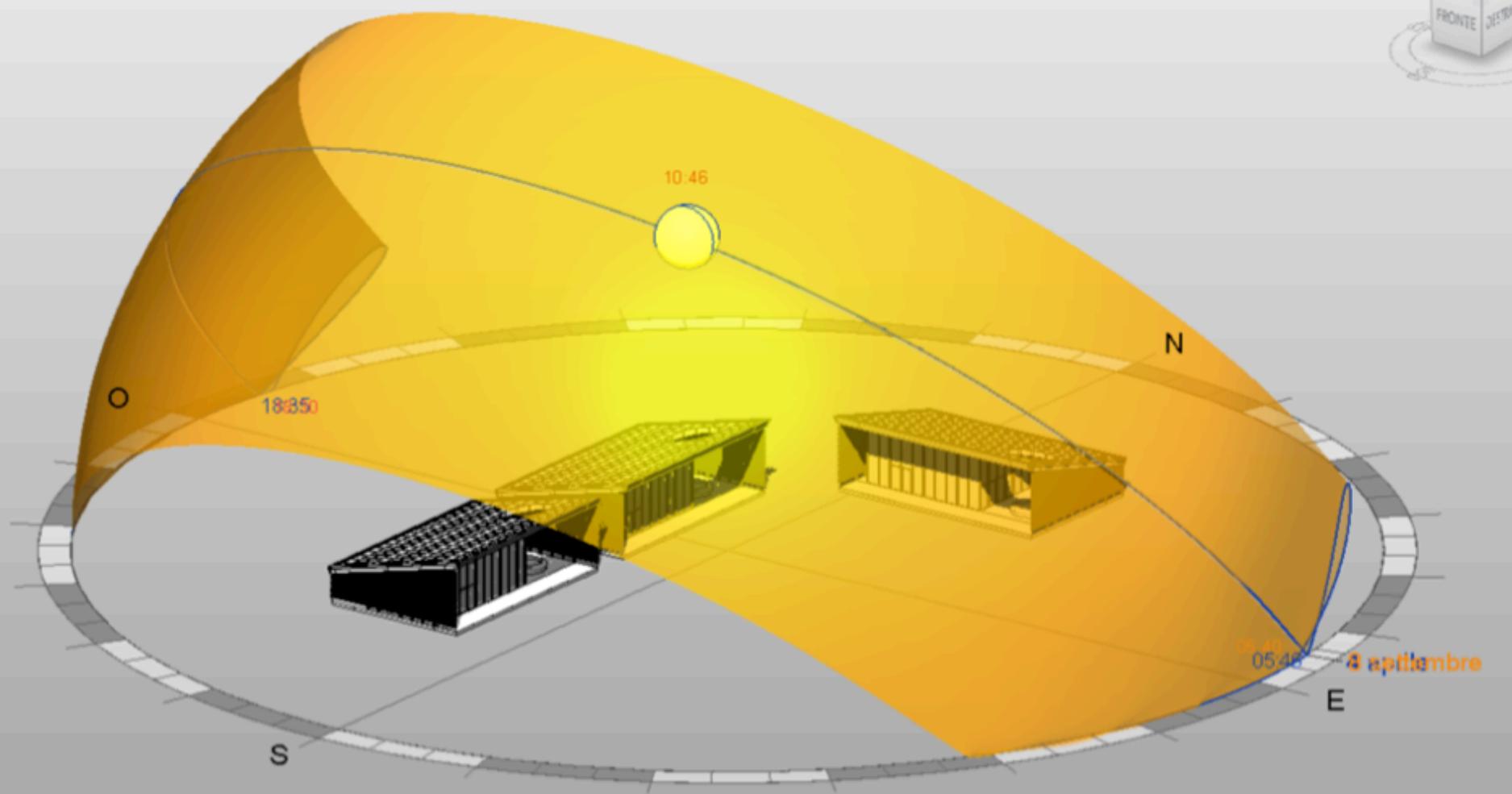


Legenda

■ Cucina	49.5 mq
■ Deposito	10.6 + 10.5 mq
■ Servizi personale	16.0 mq
■ Sala	212.6 mq
■ Bar	11.3 mq
■ Servizi igienici	41.8 mq
Area chiusa totale	367.4 mq
Area coperta totale	551.0 mq







10:46

N

O

18:35

05:48

8 settembre

S

E



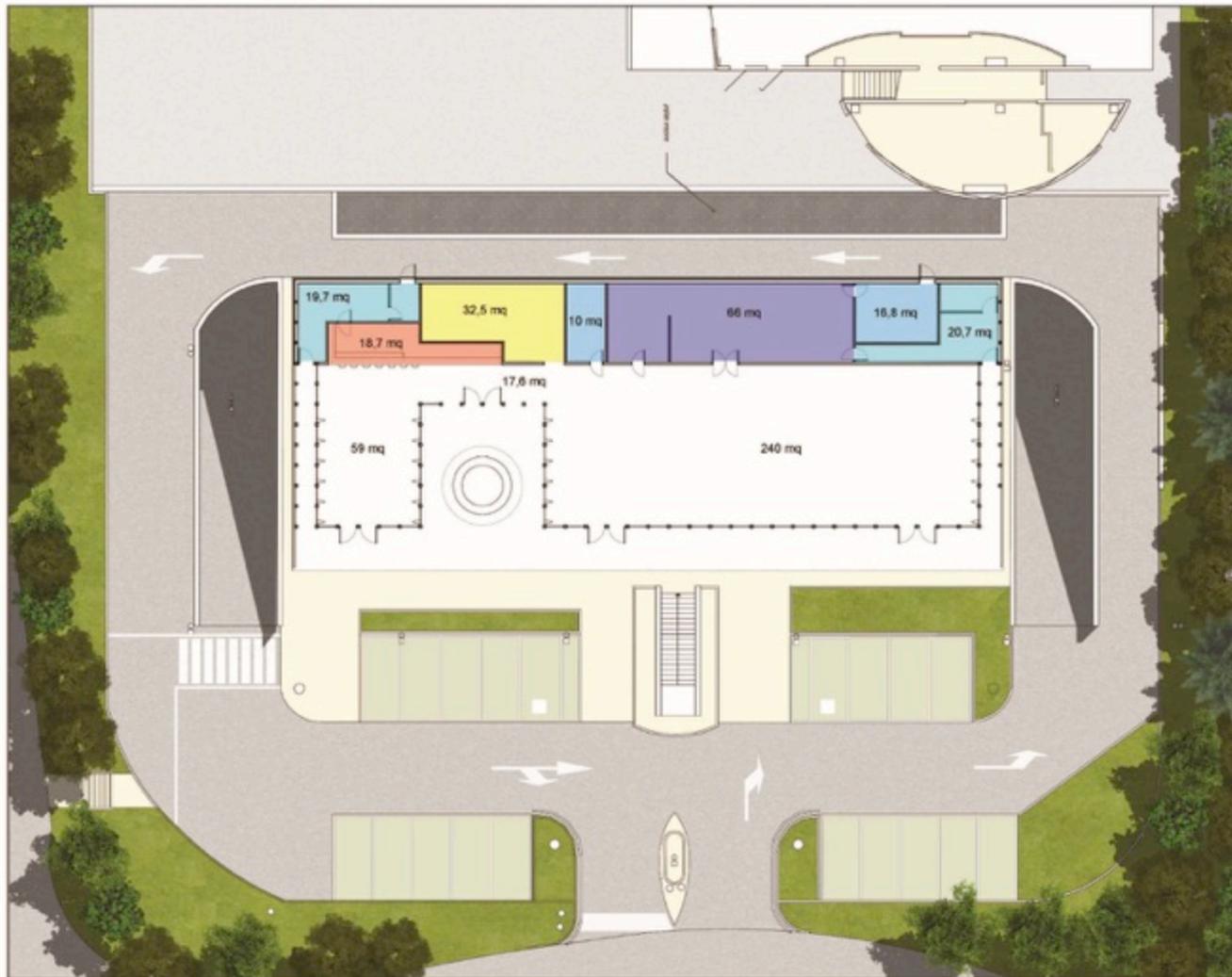
Area A

Ristorante da 500 mq



Area A

Ristorante da 510 mq



- Cucina
- Deposito
- Area personale
- Bar
- Servizi igienici

Totale spazio sala,
ingresso e area bar
317 mq

Totale blocco servizi
203 mq

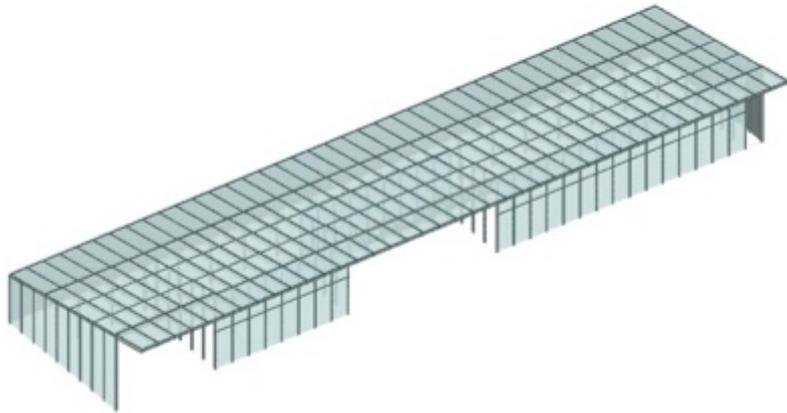
Totale superficie
chiusa lorda
520 mq

Totale ingombro
708,6 mq

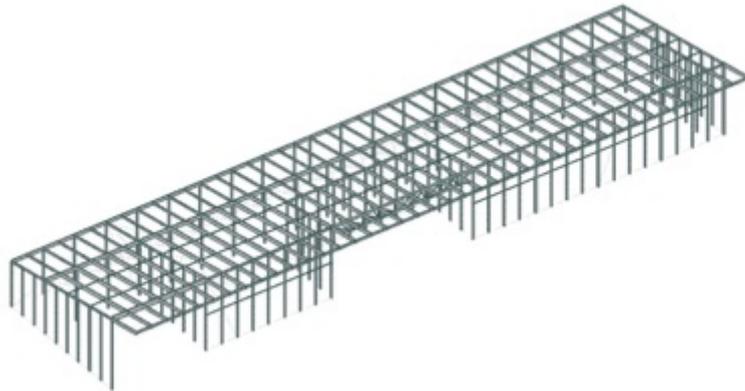
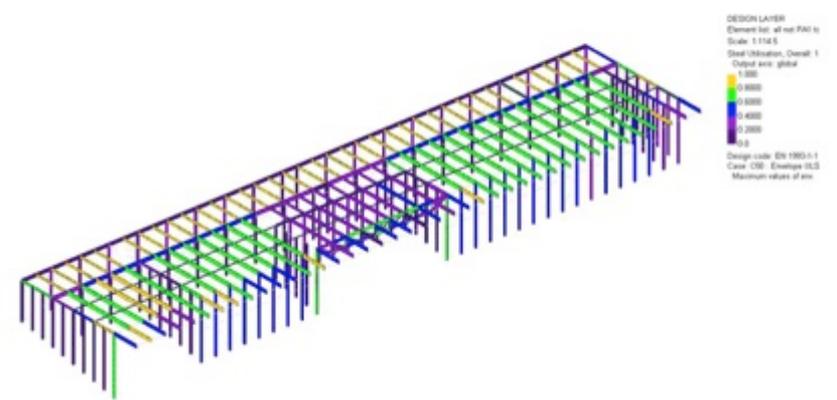


1:100

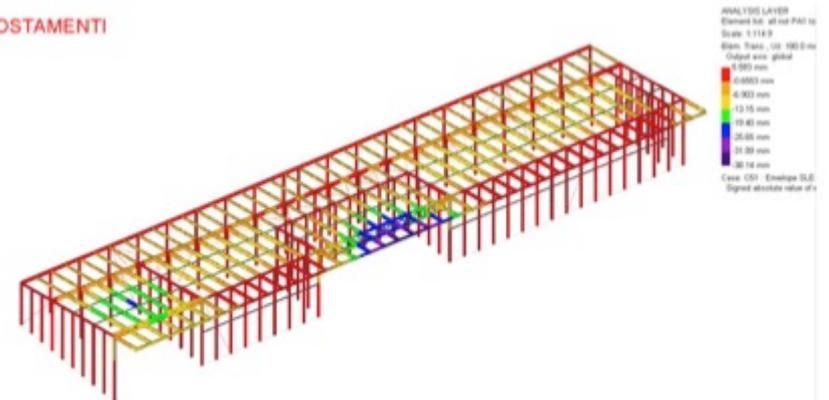
SCHEMA STRUTTURE



VERIFICA ELEMENTI



SPOSTAMENTI



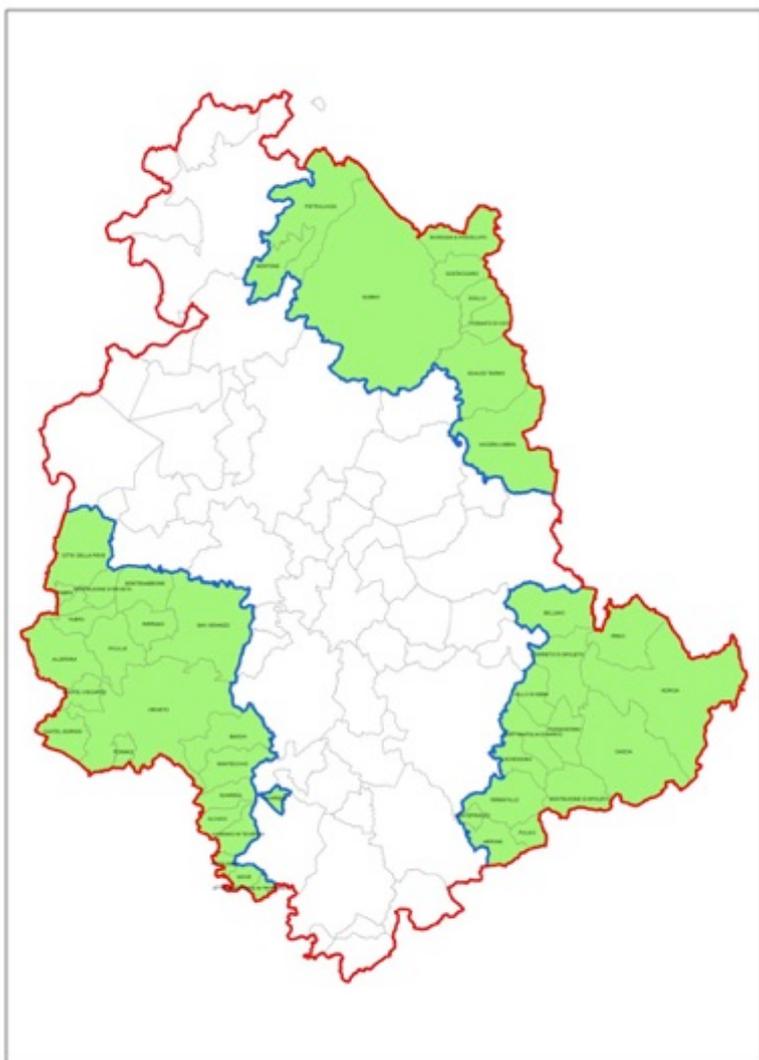












AREE INTERNE REGIONE UMBRIA
ORVIETANO – area sud-ovest
EUGUBINO-GUALDESE – area
nord-est
VALNERINA



Sellano



Pracl



Vallo di Nera



Cerreto di Spoleto



Norcia



Scheggino



Santa Anatolia di Narco



Poggiodomo



Cascia



Montefranco



Ferentillo



Monteleone di Spoleto



Arrone



Polino



(Frazioni)
2011- 9346 ab



(Castelluccio di Norcia)
2011-120 ab



Totale
19.657 ab



10.311 ab
2011



2030

Una *smart land*

è un ambito territoriale nel quale attraverso politiche diffuse e condivise si aumenta la competitività e attrattività del territorio,

con una attenzione particolare alla qualità di vita dei cittadini

- 1. Governance**
- 2. Sviluppo**
- 3. Partecipazione e condivisione**
- 4. Energia**
- 5. Mobilità**
- 6. Identità**
- 7. Architettura e Paesaggio**



La mobilità: fattore chiave per la sostenibilità della SMART LAND

Oggi l'innovazione nei trasporti è un fattore trainante.

L'applicazione di una larga gamma di innovazioni tecnologiche (mobilità elettrica, telematica e informatica), condivisione dei mezzi e degli spazi, formule tipo Uber e, in una prospettiva ormai prossima, l'auto che si guida da sola modificheranno radicalmente il funzionamento delle Città e dei Territori, etc.

Per un futuro sostenibile non basterà muoversi meglio: occorreranno città resilienti. Le città sono divenute ambito prioritario delle politiche globali di sostenibilità. Andare verso una economia circolare, che integra città e territorio, impone complessi processi di rigenerazione urbana.

Si modificano radicalmente attività produttive e stili di vita. Le politiche urbane devono far fronte alla nuova vulnerabilità dovuta al cambiamento climatico,

ridurre il consumo di suolo, sviluppare un metabolismo capace di mantenere in efficienza i servizi ecosistemici.

Secondo la definizione comunitaria il PUMS “... è un piano strategico, costruito su strumenti di pianificazione esistenti, che tiene conto dei principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare i bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nelle città e nei loro quartieri”.

Per le Amministrazioni si tratta di mettere al centro delle politiche per la mobilità in primo luogo il benessere dei cittadini, la buona accessibilità alle funzioni necessarie alla vita quotidiana, la qualità dell’ambiente della città nel suo complesso e quella dei singoli quartieri.

Dunque il PUMS non è un nuovo tipo di Piano che si aggiunge agli altri,

ma è un Piano che integra ed estende i piani esistenti verso la sostenibilità.

L'orientamento alla sostenibilità come carattere specifico del PUMS comporta che il Piano sia costruito sulla base di criteri in larga parte innovativi:

- un approccio partecipativo, dove al centro dell'attenzione stanno le persone piuttosto che il traffico;
- un impegno verso la dimensione sociale, economica ed ambientale della sostenibilità;
- un approccio integrato: che tiene conto di strumenti e politiche dei diversi settori, livelli amministrativi e autorità limitrofe;
- obiettivi e traguardi misurabili;
- un esame dei costi e dei benefici delle alternative di trasporto;
- un monitoraggio continuo dei risultati e delle eventuali necessità di aggiustamento. e in questo quadro proponendo una nuova impostazione delle eventuali necessità di aggiustamento.

- 1. Definizione di smart city**
- 2. Dalla smart city alla smart land**
- 3. Cosa cambia con il concetto smart city?**
- 4. E' facile realizzare progetti smart city?**
- 5. Il Master di II° livello Progettare Smart Cities livello (contenuti, programma, organizzazione, crediti formativi, laboratori, stage, sede)**
 - 1. Il WORKSHOP associato al Master- Terremoto e e Smart Land. Progetto Valnerina**

1. Definizione di smart city

Il concetto di *smart city* non ha ancora trovato una definizione completamente condivisa ed è ancora vago e legato ai differenti punti di vista da cui viene affrontata la tematica.

La *smart city*, differentemente dalle città murate, o dalle città industriali, viene descritta come una città dei flussi informativi, delle mobilità urbane e delle opportunità economiche

Ogni progetto europeo o italiano, ma anche ogni singola iniziativa, pubblica o privata che sia, cerca di dare una definizione ad un concetto che è evidentemente complesso

2. Dalla smart city alla smart land

Quando si parla di *smart cities* nel mondo si fa riferimento a città di nuova fondazione e grandi interventi urbani in Cina, negli Emirati Arabi, in India, spesso sovrapponendo (e confondendo) il tema delle *city zero emission* con quello di *smart city*.

Concetti decisamente distanti dalla realtà italiana dove si teorizza di costruire sull'esistente, di riuso sostenibile, di recupero puntuale di ex-aree in contesti di grande pregio ambientale;

Aldo Bonomi, spiega che: non può esserci *smart city senza smart land*.

“La metafora potente di Piero della Francesca”, afferma Bonomi, “aiuta a contestualizzare il concetto di *Smart City* all'interno del processo di metamorfosi attraversato dal modello di sviluppo italiano, tradizionalmente portato a valorizzare competenze e forme di convivenza radicate nei contesti locali. *Smart Land* è, se si vuole, l'adattamento del concetto di *Smart city* alla situazione italiana, nella duplice accezione descrittiva e prescrittiva”

3. Cosa cambia con il concetto di Smart City?

Quello che cambia con smart city è il paradigma di riferimento.

Ciò che differenzia questo approccio rispetto al passato é quello di vedere in una unica cornice

tanti aspetti che fino ad oggi erano stati affrontati separatamente,

analizzando la città ed il territorio

come un ecosistema ed un insieme di reti interconnesse.

4. E' facile realizzare progetti smart city?

No, non è facile realizzare progetti smart city

La realizzazione dei progetti di smart city è complessa perché **richiede investimenti significativi, che al momento sono difficili da realizzare**, sia per la mancanza dei fondi stessi, sia per i **limiti imposti dal patto di stabilità**.

Esistono fondi e bandi europei cui si può avere accesso, ma che **pagano soltanto parte dell'investimento**.

Occorre **saper scegliere quegli interventi che producono un ritorno economico che possa, negli anni, ripagare l'investimento iniziale**

COSA FARE IN QUESTO MOMENTO?

La **strategia vincente** é quello di elaborare progetti di "incubazione" a costi contenuti.

In questo senso si possono varare progetti relativi a **smart street, o smart park, quartieri smart, piazze smart, o smart village**.

Tali progetti pilota servono a valutare sul campo le prestazioni ottenibili, i costi-benefici, la risposta della comunità a mettere a punto un modello che possa essere replicato **sull'intera città e funga da coagulatore della filiera produttiva**.

Non é pensabile di affrontare oggi lo sviluppo di una città intelligente ex-novo,

ma occorre invece creare **modelli modulari**, ovvero occorre sviluppare una capacita di design integrato dei concept applicativi,

dimostrarli su scala reale urbana ed infine modellarne i modelli di business che possano **incontrare il consenso e la fiducia dei cittadini**

Progettare *smart cities* significa costruire una visione ‘orizzontale a geometria variabile’, operando prevalentemente su due ‘registri’:

da una parte, sul piano della **progettazione strategica** (ambiti territoriali) e, dall’altra, su quello della **progettazione mirata** a supporto della manutenzione urbana in una logica di salvaguardia e creazione di microeconomie.

IL PROGETTO D'ARCHITETTURA TRA RICERCA E COSTRUZIONE: ENERGIE ALTERNATIVE E RICERCA PROGETTUALE

RICERCA EUROPEA ASIA PRO-ECO CHINA 2006 - 2009

Design of eco-sustainable industrial parks with very low environmental impact, reduced use of water and energy resources and optimized waste management. Feasibility study for implementation of a demonstration project to be replicated in Asia.

Masterplan Dezhou - 2000 persone

Masterplan Dongguan - 15000 persone

LABORATORIO PROGETTUALE TESI DI LAUREA
Dalla city zero emission all'edificio ecosostenibile
A.A. 2010 - 2011
Candidato: Matteo Bernasconi
Relatori: prof. arch. Francesco Galati, prof. arch. Paolo Veronesi

PRIN 07 - Edilizia sociale di classe A per la regione Umbria. Strumenti e metodi progettuali per la codifica di prototipi insediativi di classe A

Strumenti e metodi progettuali per la codifica di prototipi insediativi di classe A

1° caso - TERNI - Realizzazione centro residenziale ecosostenibile località Gaboletta

2° caso - PERUGIA - Recupero dell'ex-cava Leucopiana, tramite la realizzazione di un centro residenziale ecosostenibile

3° caso - CASTIGLIONE DEL LAGO - Recupero e valorizzazione dell'area di San Felice tramite la realizzazione di un centro polifunzionale a basso impatto ambientale

EDILIZIA PER UFFICI A ZERO EMISSIONI - Sede direzionale Archimedea Solar Energy S.p.A.

Offerta strategica progettuali

1. Ricerca del sito, analisi ambientale e urbanistica.
2. Analisi del sito e studio di fattibilità.
3. Progettazione architettonica e ingegneristica.
4. Progettazione impiantistica e impiantistica.
5. Progettazione impiantistica e impiantistica.
6. Progettazione impiantistica e impiantistica.
7. Progettazione impiantistica e impiantistica.
8. Progettazione impiantistica e impiantistica.
9. Progettazione impiantistica e impiantistica.
10. Progettazione impiantistica e impiantistica.
11. Progettazione impiantistica e impiantistica.
12. Progettazione impiantistica e impiantistica.
13. Progettazione impiantistica e impiantistica.
14. Progettazione impiantistica e impiantistica.
15. Progettazione impiantistica e impiantistica.
16. Progettazione impiantistica e impiantistica.
17. Progettazione impiantistica e impiantistica.
18. Progettazione impiantistica e impiantistica.
19. Progettazione impiantistica e impiantistica.
20. Progettazione impiantistica e impiantistica.
21. Progettazione impiantistica e impiantistica.
22. Progettazione impiantistica e impiantistica.
23. Progettazione impiantistica e impiantistica.
24. Progettazione impiantistica e impiantistica.
25. Progettazione impiantistica e impiantistica.
26. Progettazione impiantistica e impiantistica.
27. Progettazione impiantistica e impiantistica.
28. Progettazione impiantistica e impiantistica.
29. Progettazione impiantistica e impiantistica.
30. Progettazione impiantistica e impiantistica.
31. Progettazione impiantistica e impiantistica.
32. Progettazione impiantistica e impiantistica.
33. Progettazione impiantistica e impiantistica.
34. Progettazione impiantistica e impiantistica.
35. Progettazione impiantistica e impiantistica.
36. Progettazione impiantistica e impiantistica.
37. Progettazione impiantistica e impiantistica.
38. Progettazione impiantistica e impiantistica.
39. Progettazione impiantistica e impiantistica.
40. Progettazione impiantistica e impiantistica.
41. Progettazione impiantistica e impiantistica.
42. Progettazione impiantistica e impiantistica.
43. Progettazione impiantistica e impiantistica.
44. Progettazione impiantistica e impiantistica.
45. Progettazione impiantistica e impiantistica.
46. Progettazione impiantistica e impiantistica.
47. Progettazione impiantistica e impiantistica.
48. Progettazione impiantistica e impiantistica.
49. Progettazione impiantistica e impiantistica.
50. Progettazione impiantistica e impiantistica.
51. Progettazione impiantistica e impiantistica.
52. Progettazione impiantistica e impiantistica.
53. Progettazione impiantistica e impiantistica.
54. Progettazione impiantistica e impiantistica.
55. Progettazione impiantistica e impiantistica.
56. Progettazione impiantistica e impiantistica.
57. Progettazione impiantistica e impiantistica.
58. Progettazione impiantistica e impiantistica.
59. Progettazione impiantistica e impiantistica.
60. Progettazione impiantistica e impiantistica.
61. Progettazione impiantistica e impiantistica.
62. Progettazione impiantistica e impiantistica.
63. Progettazione impiantistica e impiantistica.
64. Progettazione impiantistica e impiantistica.
65. Progettazione impiantistica e impiantistica.
66. Progettazione impiantistica e impiantistica.
67. Progettazione impiantistica e impiantistica.
68. Progettazione impiantistica e impiantistica.
69. Progettazione impiantistica e impiantistica.
70. Progettazione impiantistica e impiantistica.
71. Progettazione impiantistica e impiantistica.
72. Progettazione impiantistica e impiantistica.
73. Progettazione impiantistica e impiantistica.
74. Progettazione impiantistica e impiantistica.
75. Progettazione impiantistica e impiantistica.
76. Progettazione impiantistica e impiantistica.
77. Progettazione impiantistica e impiantistica.
78. Progettazione impiantistica e impiantistica.
79. Progettazione impiantistica e impiantistica.
80. Progettazione impiantistica e impiantistica.
81. Progettazione impiantistica e impiantistica.
82. Progettazione impiantistica e impiantistica.
83. Progettazione impiantistica e impiantistica.
84. Progettazione impiantistica e impiantistica.
85. Progettazione impiantistica e impiantistica.
86. Progettazione impiantistica e impiantistica.
87. Progettazione impiantistica e impiantistica.
88. Progettazione impiantistica e impiantistica.
89. Progettazione impiantistica e impiantistica.
90. Progettazione impiantistica e impiantistica.
91. Progettazione impiantistica e impiantistica.
92. Progettazione impiantistica e impiantistica.
93. Progettazione impiantistica e impiantistica.
94. Progettazione impiantistica e impiantistica.
95. Progettazione impiantistica e impiantistica.
96. Progettazione impiantistica e impiantistica.
97. Progettazione impiantistica e impiantistica.
98. Progettazione impiantistica e impiantistica.
99. Progettazione impiantistica e impiantistica.
100. Progettazione impiantistica e impiantistica.

5. Il Master di II° livello – PROGETTARE SMART CITIES (Architettura – Building simulation – Mobilità – Energia – ICT) (contenuti, programma, organizzazione, crediti formativi, laboratori, stage, sede)

Il Master di II livello si propone di formare una nuova figura professionale (liberi professionisti, dipendenti pubblici e privati)

esperta nella **progettazione architettonica e urbana**
e nelle tecnologie a servizio di ambienti e città intelligenti,

con particolare riferimento all'efficienza energetica
ed alla riduzione dell'impatto ambientale di strutture urbane complesse,

all'applicazione di **tecnologie informatiche** per una migliore
gestione degli ambienti in cui viviamo e in cui ci muoviamo,

al concetto di **rigenerazione del patrimonio edilizio esistente** (recente e storico)
ed alla mitigazione dei rischi ambientali e all'analisi della **fattibilità economica**

- Si tratta di ‘aggiornare’ e ‘migliorare’ il processo progettuale integrando gli aspetti tipicamente disciplinari (**compositivi**), con quelli più propriamente **tecnologici e ingegneristici**

Finalizzati:

alla riduzione dell’impatto ambientale (migliore integrazione paesaggistica ed attenta **selezione dei materiali a basso contenuto di emissioni**),

all’integrazione con le principali innovazioni tecniche

- nel campo della **mobilità alternativa**,
- del **building automation**,
- dell’**ICT**
- della riduzione **dell’impatto ambientale**
- dell’analisi e **della fattibilità economica**

Lavoro

I possessori del titolo di Master Universitario Pro Gettare Smart Cities possono trovare uno sbocco professionale negli/nelle:

organismi ed enti privati che aderiscono al Master e che si occupano di progettare e produrre tecnologie intelligenti per la **SMART CITY**;

organismi ed Enti pubblici che si occupano della progettazione e gestione integrata di progetti di riqualificazione urbana ed architettonica per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente;

imprese di costruzione e studi professionali che lavorano sui temi delle SMART CITY, nel campo della riqualificazione urbana, architettonica, della mobilità innovativa, del building automation, dell'ICT, della prevenzione del rischio sismico e ambientale e nella valutazione tecnico economica.

A chi si rivolge

Il Master si rivolge a tutti coloro che sono interessati a lavorare su un tema di così grande rilievo e complessità, offrendo l'opportunità di apprendere, nello stesso tempo, le competenze specifiche e la visione d'insieme necessarie a costruire soluzioni concrete ed operative per **rendere migliori le nostre città ed il nostro territorio,**

sia sul piano della **qualità estetica degli interventi di valorizzazione che sul piano del confort urbano e della sicurezza in ambito simico.**

L'accesso al Master è riservato in via prioritaria ai laureati delle classi di laurea magistrale dell'area dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione (Classi da LM-20 a LM-22 e da LM-25 a LM-34), in «ingegneria civile» (Classe LM-23), in «ingegneria dei sistemi edilizi» (Classe LM-24), in «Architettura del paesaggio» (Classe LM-3), in «Ingegneria per l'ambiente ed il territorio» (Classe LM-35), in «Architettura ed Ingegneria Edile-Architettura» (Classe LM-4 e LM-4 C.U.), in «Pianificazione Territoriale» (Classe LM-48), ed equivalente secondo precedenti ordinamenti.

Laboratorio_Progetto VALNERINA

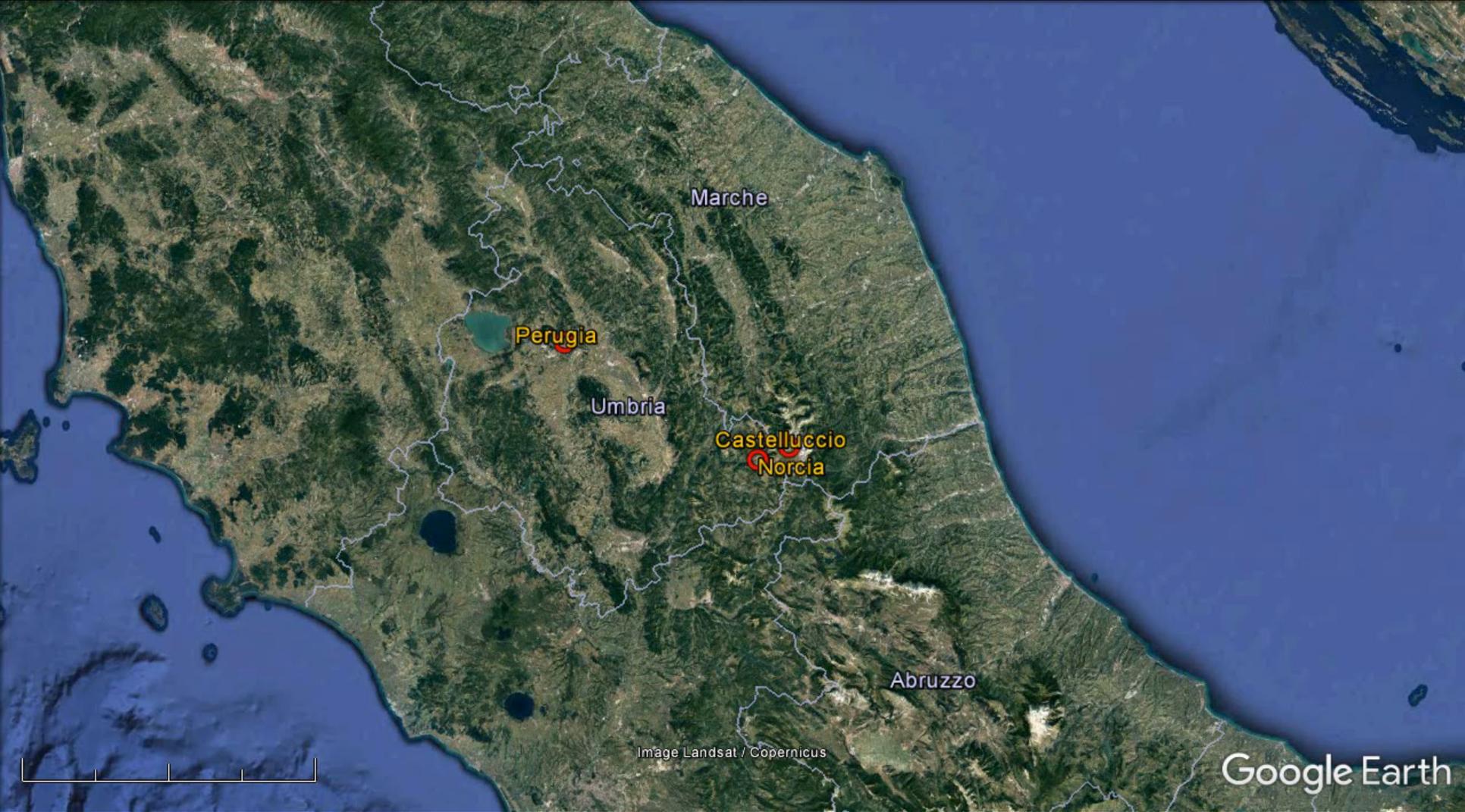
All'interno dell'offerta formativa è previsto un **laboratorio** di progettazione architettonica ed urbana dal titolo: “TERREMOTO e SMART LAND.

PROGETTO VALNERINA.

L'idea di fondo è superare la logica di una prevenzione ristretta alla vulnerabilità edilizia, seppure da affrontare tecnicamente con approcci scientifici e rigorosi, come già sperimentato in Umbria e grazie ai quali abbiamo potuto anche apprezzarne i risultati, verso una visione che coinvolga l'intero sistema territoriale.

L'imperativo è “trasformare” la ricostruzione in un grande progetto di sviluppo territoriale che sappia coniugare sicurezza a benessere, accessibilità ed inclusione sociale, dove la dotazione di servizi per nuove popolazioni che potrebbero insediarsi diventi la buona regola

per la costruzione di una smart land.



Marche

Perugia

Umbria

Castelluccio
Norcia

Abruzzo

Image Landsat / Copernicus

Google Earth





A



B



A: 14 attività commerciali
B: 10 ristoranti





















Regione Umbria

Università degli Studi di Perugia
Dipartimento di Ingegneria - Centro Studi Città di Foligno
I_LAB SmartCityDesign

Paolo Verducci

Direttore Master Progettare SMART CITIES

**Dipartimento di Ingegneria – Università degli
Studi di PERUGIA**

www.smartcities.unipg.it