



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Presentazione dell'offerta formativa

del Dipartimento di Ingegneria Civile,
Architettura, Territorio, Ambiente
e di Matematica (DICATAM)



Università degli Studi di Brescia: Dove siamo



ECONOMIA
Via San Faustino 74/b
Contrada Santa Chiara 50



GIURISPRUDENZA
Via San Faustino 41
Corso Mameli 27



INGEGNERIA
Via Branze 38 - 43



MEDICINA
Viale Europa 11



RETTORATO
Piazza del Mercato 15



SERVIZI AGLI STUDENTI:
Segreteria Studenti
Via San Faustino 74/b
Orientamento, Stage, Placement e Diritto allo Studio
Viale Europa 39



RESIDENZE UNIVERSITARIE
Via Paitone
Via Pozzo dell'Olmo
Via San Faustino
Via Valotti



IMPIANTI SPORTIVI
Via Branze



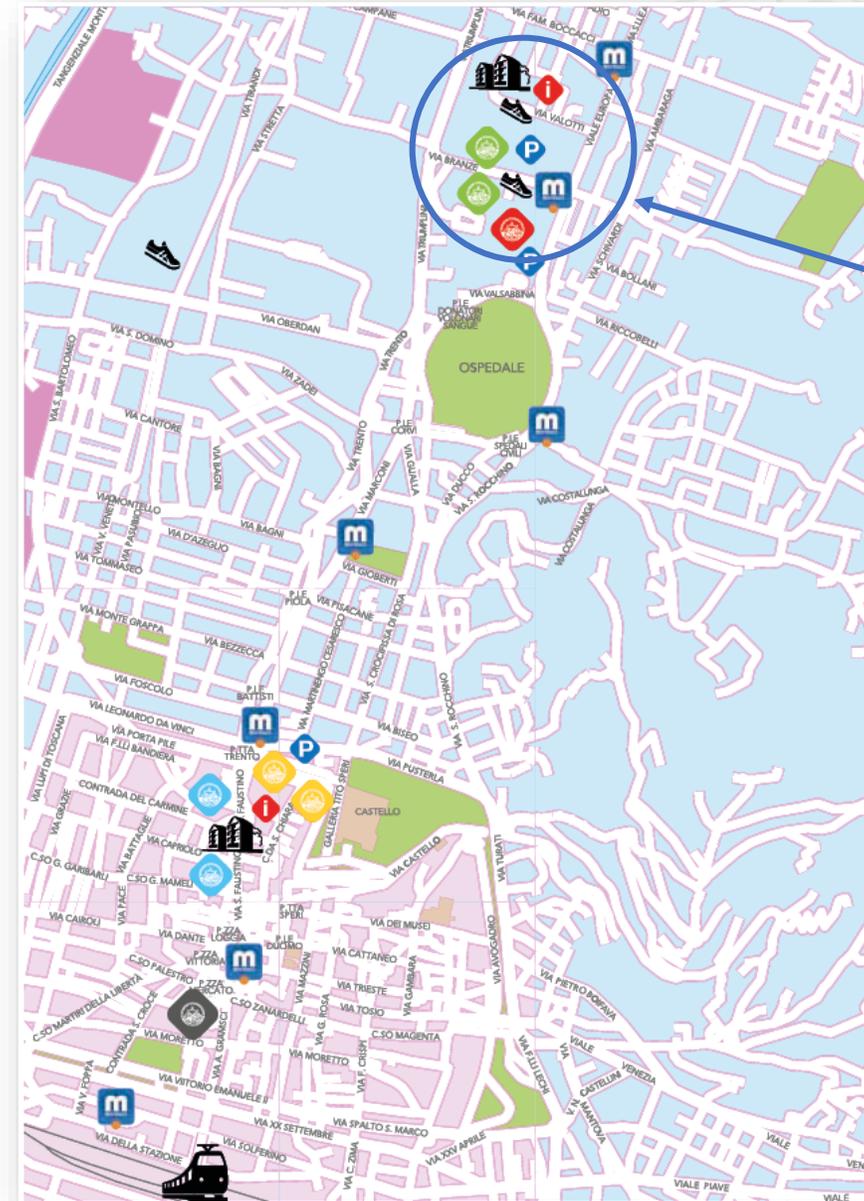
PARCHEGGI:
Ingegneria - Via Branze
Medicina - Viale Europa



PARCHEGGI METROPOLITANA:
Economia, Giurisprudenza, Segreteria Studenti - Fossa Bagni
Rettorato - Piazza Vittoria



FERMATE METROPOLITANA
San Faustino
Europa
Vittoria

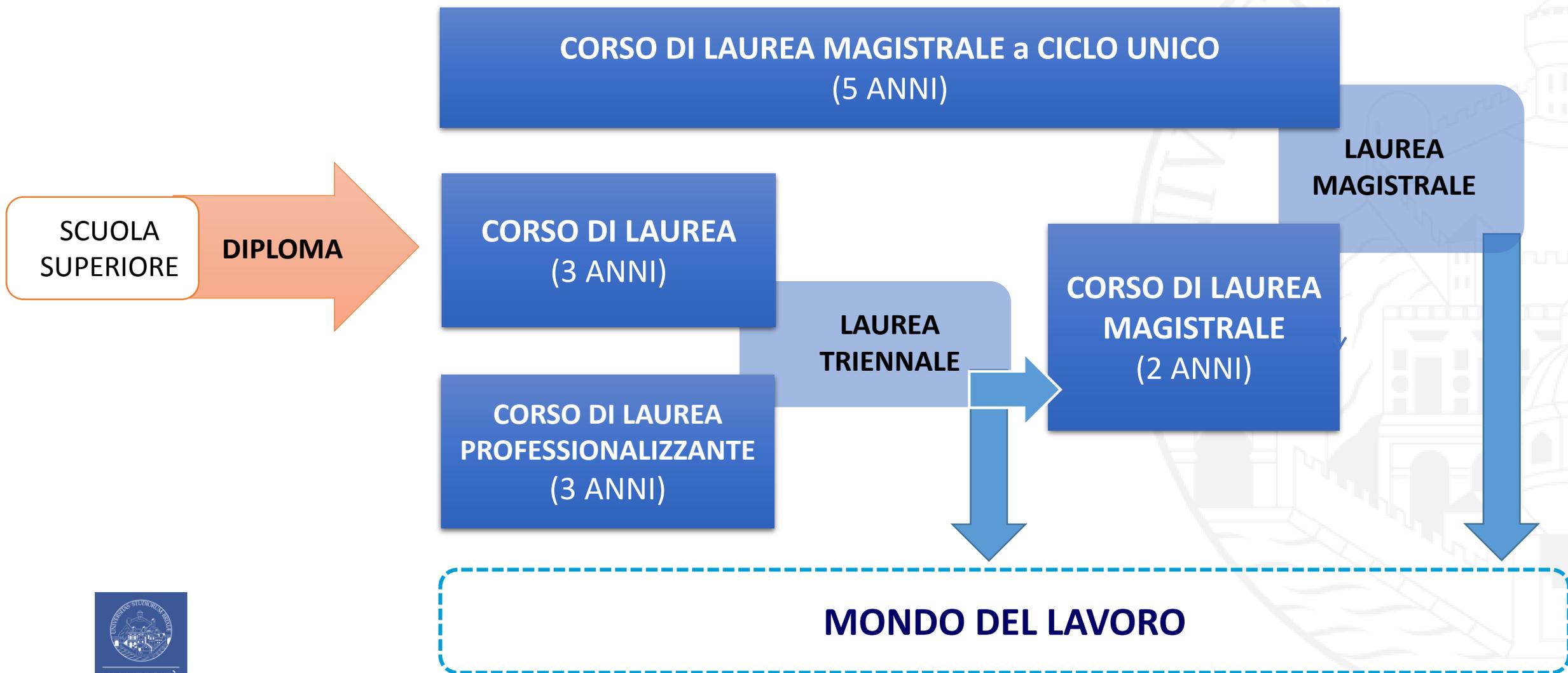


Il campus

Dove siamo: gli spazi



La struttura dei corsi di laurea





Corsi di Laurea del DICATAM

Corso di laurea magistrale a ciclo unico (5 anni)

- Ingegneria edile-architettura

Corsi di laurea

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- Ingegneria civile
- Sistemi Agricoli Sostenibili

Corsi di laurea magistrale

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- Ingegneria civile
- Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura

Corsi di laurea magistrale in lingua inglese

- Civil and Environmental Engineering

Corso di laurea professionalizzante

- Tecniche dell'edilizia





Ingegneria Edile - Architettura





Ingegneria edile-architettura (EA)

Classe di Laurea: Architettura, Ingegneria edile–architettura (LM-4)

Caratteristiche principali:

- Laurea Magistrale a **ciclo unico**
- Durata: **5 anni**
- Crediti Formativi Universitari (CFU): 300
- Riconoscimento **europeo** del titolo di studio di «**architetto**»
- Il corso di laurea è stato specificatamente **orientato** alla “**Riqualficazione del costruito**”.
- Possibilità di iscriversi sia all'**Ordine degli Ingegneri** che a quello **degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori**.



EA: Caratteristiche e finalità

Il laureato in Ingegneria edile-architettura ha come propria peculiare caratteristica quella di **una solida base culturale architettonica unita a competenze ingegneristiche tipiche dell'ingegnere edile.**

È una figura che assicura **l'integrazione tra diversi specialismi** e che coordina la progettazione allo scopo di garantirne la **coerenza.**

L'ambito caratterizzante della didattica e della ricerca dell'ingegneria edile-architettura è attualmente la **riqualificazione integrata (architettonica, strutturale, impiantistica) della città con particolare attenzione all'aumento delle condizioni di resilienza urbana.**



EA: Principali sbocchi occupazionali

Il laureato in Ingegneria edile-architettura potrà trovare occupazione presso enti istituzionali, aziende ed enti pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione operanti nei settori della edilizia e trasformazione delle città, per :

- ✓ **predisporre piani e progetti di opere** edili e dirigerne la realizzazione,
- ✓ **coordinare altri specialisti** e operatori nei campi dell'architettura, dell'ingegneria civile, dell'urbanistica, del restauro architettonico e della manutenzione degli edifici.



EA: Perché frequentare a Brescia?

Perché esiste una solida Scuola di Ingegneria

Perché esiste una dinamica Scuola di Architettura

Perché permette di relazionarsi con il Territorio e di approfondirne le dinamiche e i problemi reali

Perché stimola ad andare a studiare all'Estero con l'ausilio dei Programmi di Mobilità Internazionale





EA: Offerta formativa

1° anno

1. Analisi matematica 1
2. Disegno 1 + laboratori integrati (disegno 1; Geometria descrittiva; Informatica grafica di base)
3. Algebra e geometria
4. Storia dell'architettura
5. Fisica generale
6. Sociologia delle città e politiche di riqualificazione urbana
7. Lingua straniera

2° anno

-
8. Analisi matematica 2
 9. Disegno 2 + laboratori integrati (Rilievo dell'architettura; Informatica grafica per il progetto)
 10. Scienza e tecnologia dei materiali da costruzione
 11. Storia dell'architettura contemporanea
 12. Architettura e composizione architettonica 1 e laboratorio
 13. Meccanica razionale
 14. Fisica tecnica

3° anno

15. Scienza delle costruzioni
16. Architettura tecnica + laboratori integrati (architettura tecnica; impianti tecnici per l'edilizia)
17. Architettura e composizione architettonica 2 e laboratorio
18. Idraulica e infrastrutture idrauliche urbane 1
19. Estimo



EA: Offerta formativa

4° anno

- 20. Tecnica delle costruzioni e laboratorio
 - 21. Organizzazione del cantiere
 - 22. Architettura tecnica 2 + laboratorio di impianti tecnici innovativi per gli edifici
 - 23. Geotecnica
 - 24. Architettura e composizione architettonica 3 e laboratorio
 - 25. Tecnica urbanistica e laboratorio
-

5° anno

- 26. Riabilitazione strutturale e laboratorio
- 27. Restauro architettonico + laboratori integrati (restauro architettonico; analisi avanzata del patrimonio edilizio)
- 28. Urbanistica e laboratorio
- 29. - 30. Storia delle tecniche architettoniche / Teoria e progetto di strutture
- 29. -30. Design of seismic resistant structures/ Idraulica e infrastrutture idrauliche urbane 2
- 31. Laboratorio Building Information Modelling (BIM) / summer o winter school / stage esterno
- 32. Laboratorio di progetto integrato
- Tesi di laurea



EA: Disegno e storia dell'architettura

Prospetto Sud-Ovest

Prospetto Nord-Est

Fasi di realizzazione del modello 3D

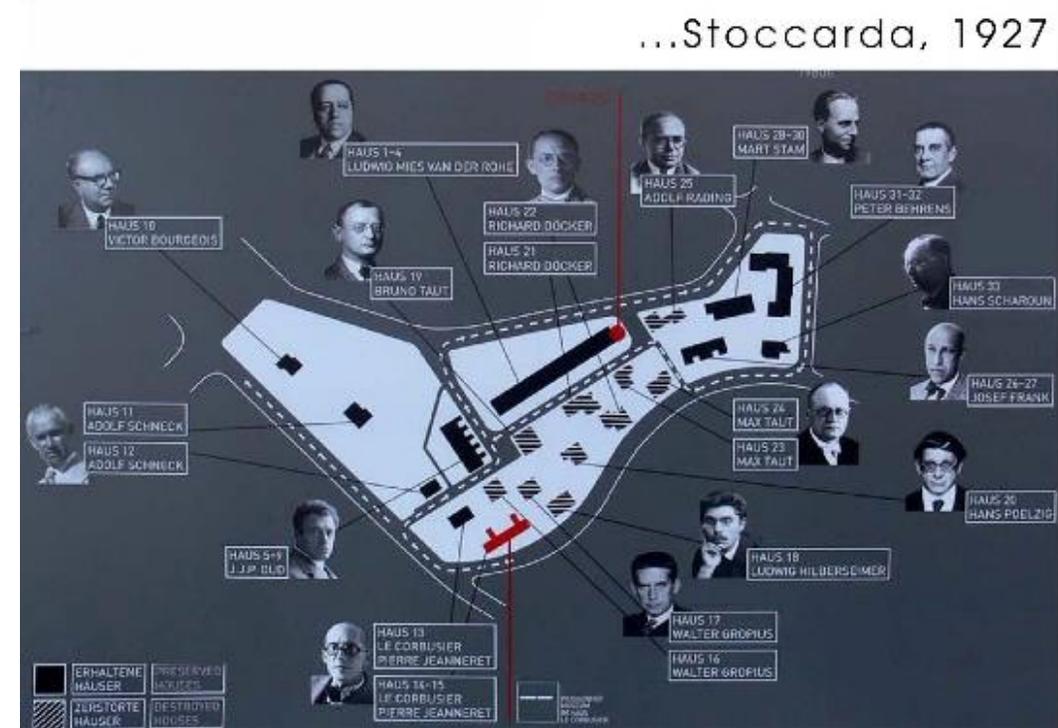
Modello 3D: esploso

Modello 3D: stratificazione

Villa Tugendhat
Cernopini / 46
0,13.00 Brno
Cesko e Repubblica
Mies van der Rohe

Einfamilienhaus.
Bruckmannweg 2, Weißenhofsiedlung,
Stuttgart, DE.
Le Corbusier

...Stoccarda, 1927



Einfamilienhaus.
Bruckmannweg 2, Weißenhofsiedlung,
Stuttgart, DE.
Le Corbusier

...Stoccarda, 1927

Sud

Est

Render

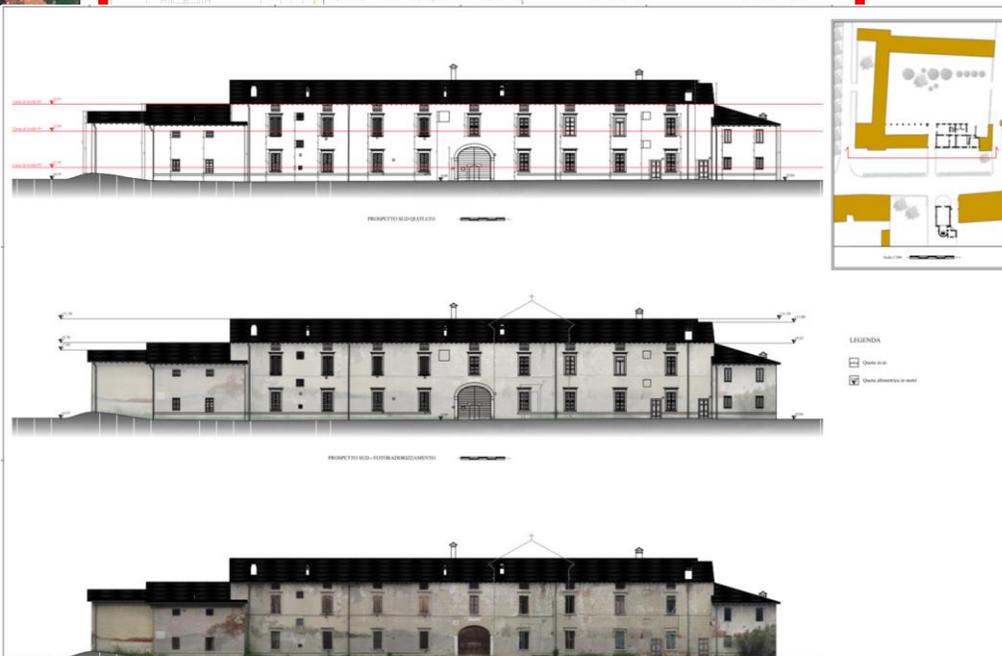
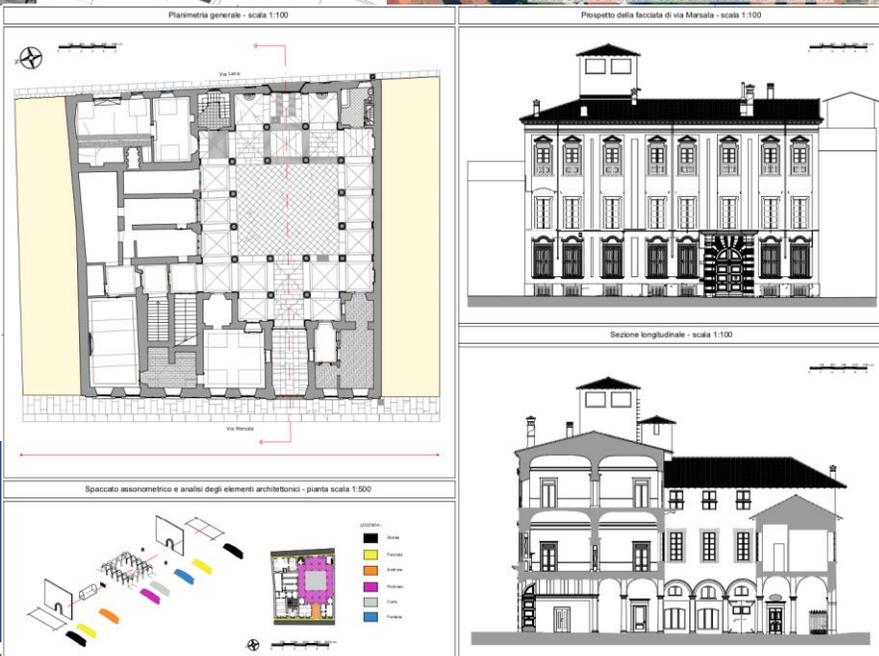
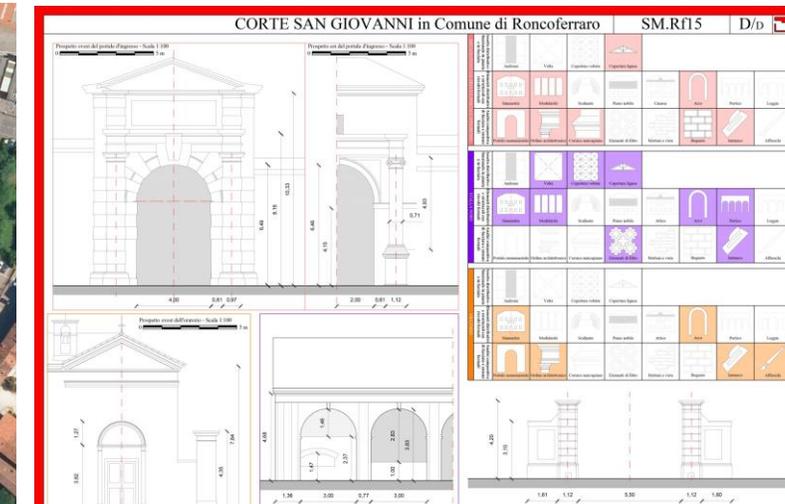
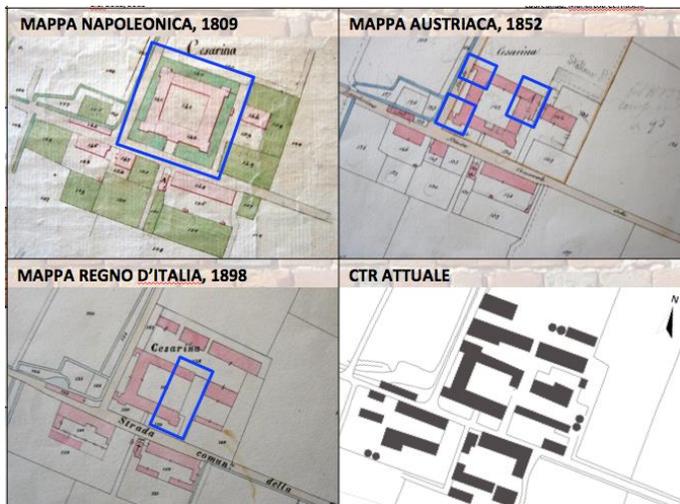
mf

Einfamilienhaus.
Bruckmannweg 2, Weißenhofsiedlung,
Stuttgart, DE.
Le Corbusier



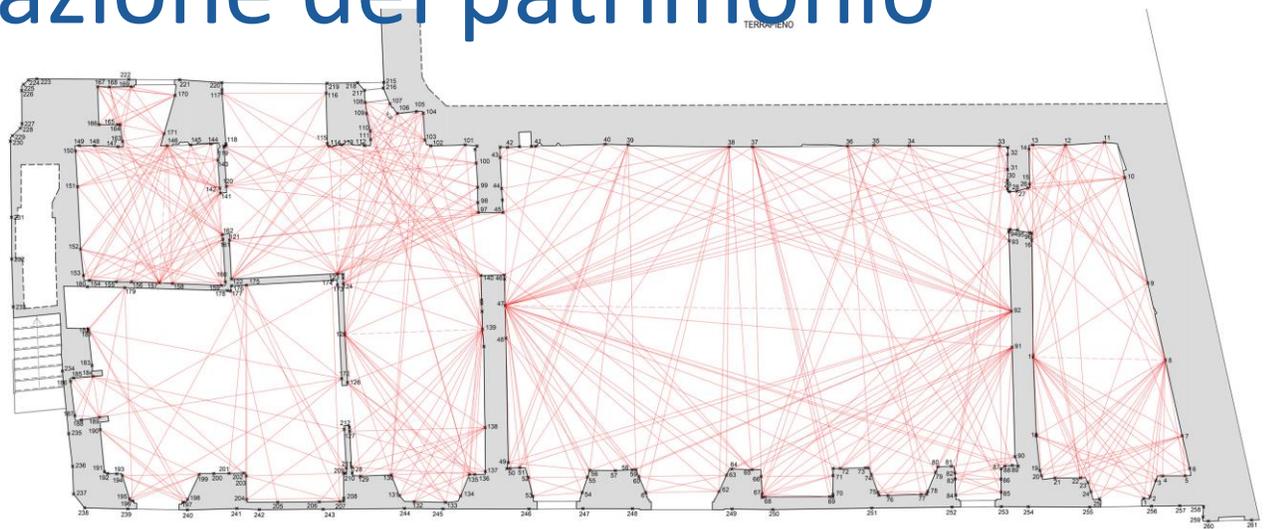
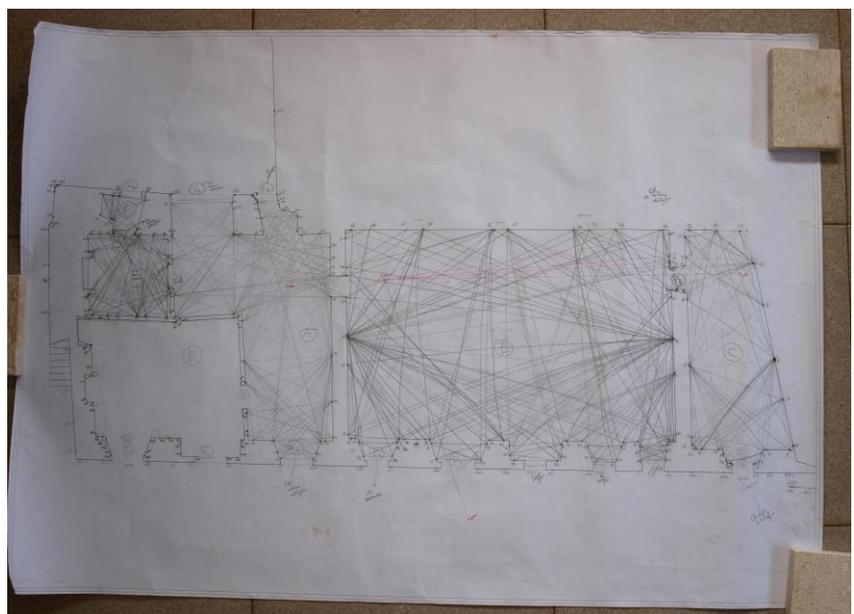
EA: Rilievo dell'architettura

Analisi storiche, database, schedature, rilievi plano-altimetrici, studio elementi connotativi del patrimonio architettonico

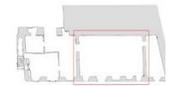




EA: Restauro e valorizzazione del patrimonio

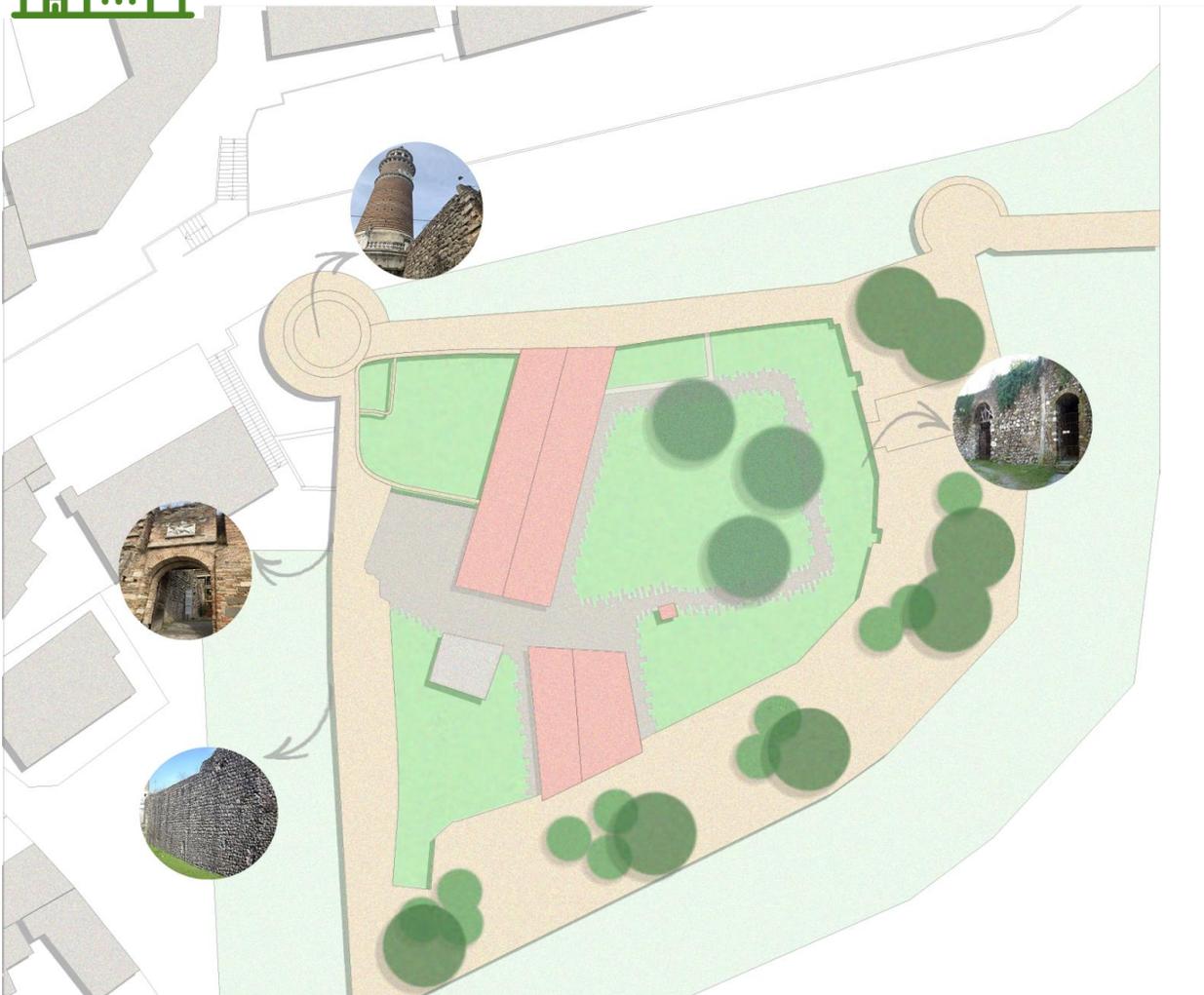


Pianta del progetto di trilaterazione (scala 1:50)





EA: Restauro e valorizzazione del patrimonio

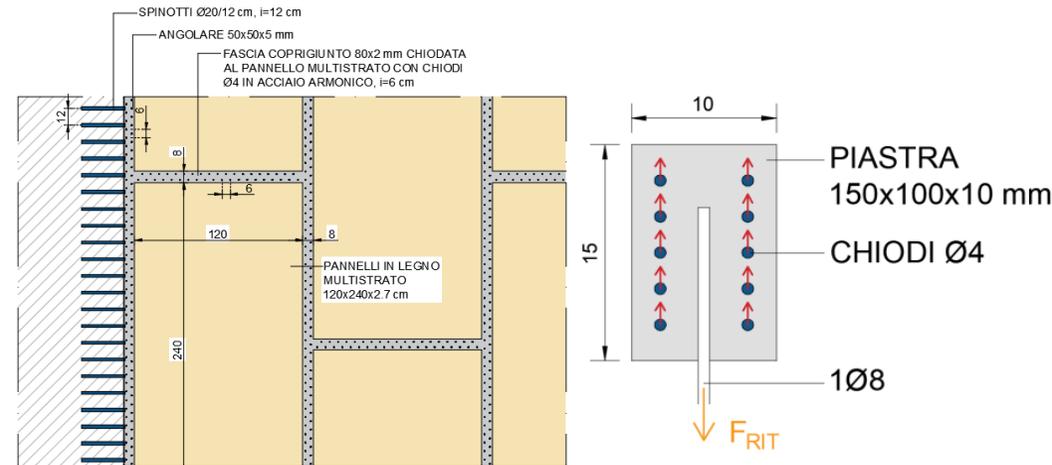
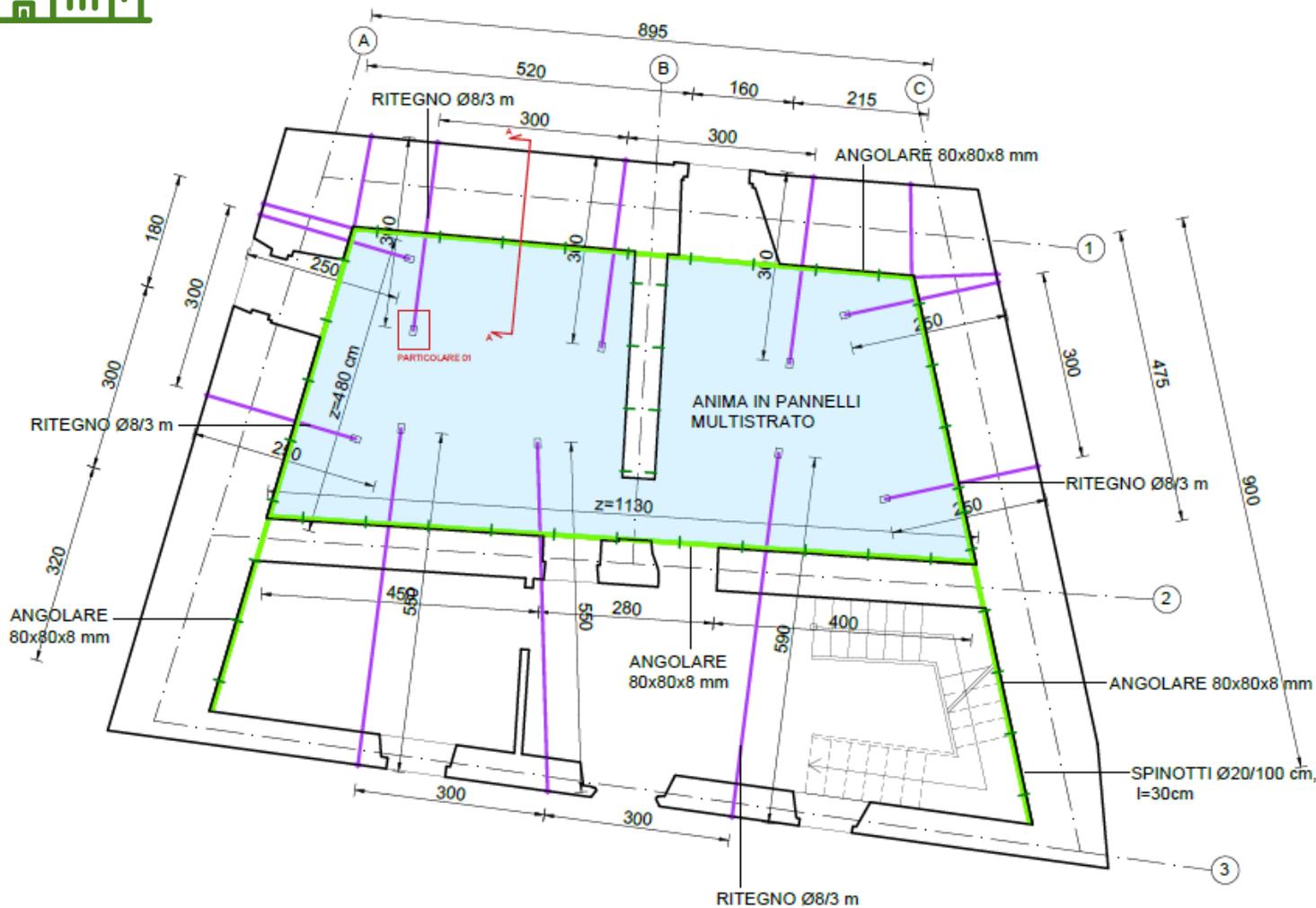


A.Vazzoler, E.Carleschi, S.Massari, *Progetto di conservazione e riuso della Casa del Capitano di Palazzolo sull'Oglio (BS)*, Progetto di Riuso, elaborato del corso di Restauro Architettonico, Università degli Studi di Brescia, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, a.a. 2019-2020





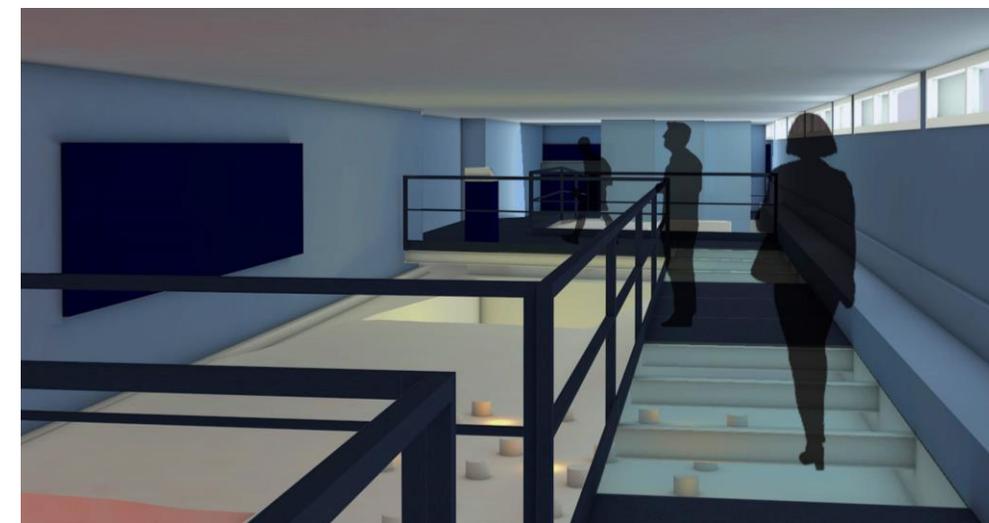
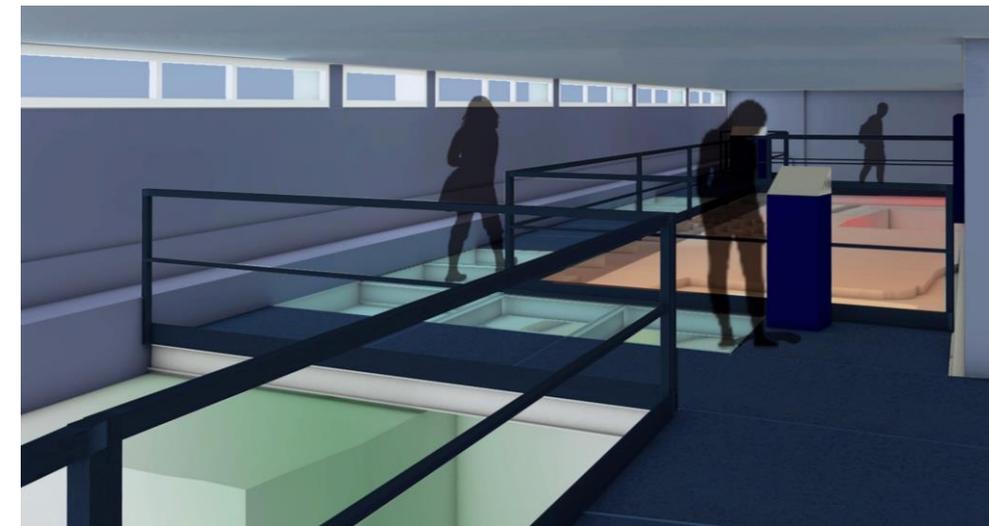
EA: Riabilitazione strutturale del patrimonio



A.Vazzoler, E.Carleschi, S.Massari, *Progetto di conservazione e riuso della Casa del Capitano di Palazzolo sull'Oglio (BS), "Diaframma di piano"*, elaborato del corso di Riabilitazione Strutturale, Università degli Studi di Brescia, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, a.a. 2019-2020



EA: Restauro, accessibilità e valorizzazione di aree archeologiche

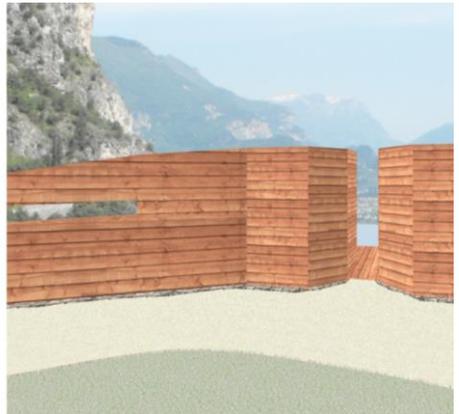


Tesi di laurea di I. Benedetti
“La valorizzazione delle aree archeologiche inserite in architetture esistenti: il caso del sito termale romano presso il Liceo “Arnaldo” di Brescia”

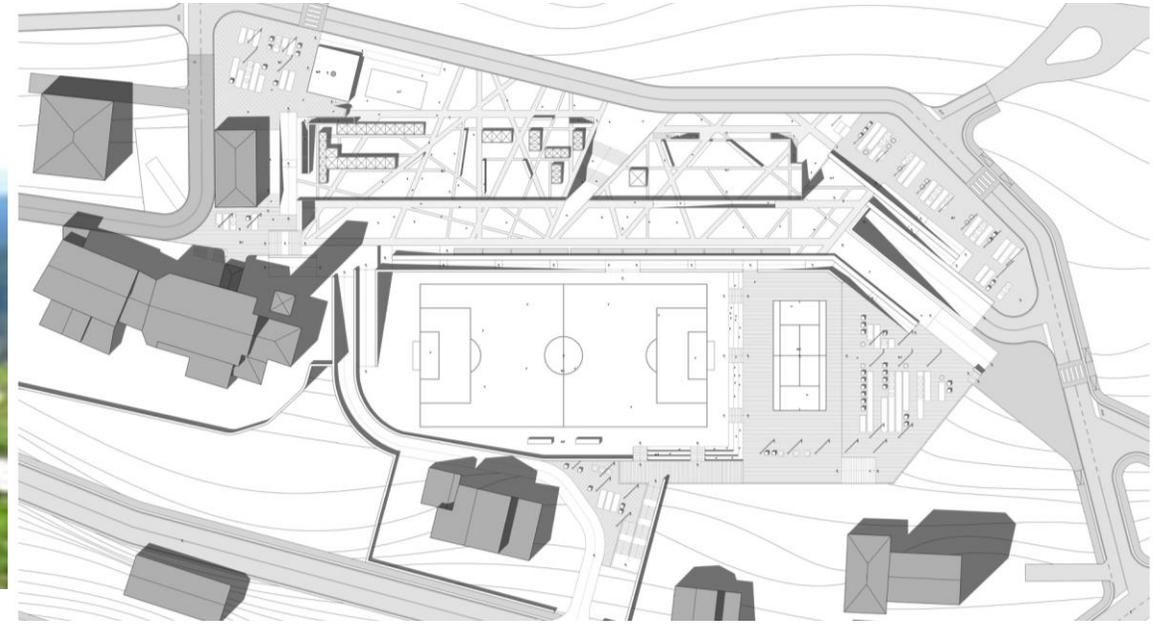


EA: Composizione architettonica

Progetto di A. Alessi M. Damiola A. Gerardini corso di Architettura e Composizione 1 e Laboratorio



Progetto di C. Moscardi S. Scolari corso di Architettura e Composizione 1 e Laboratorio

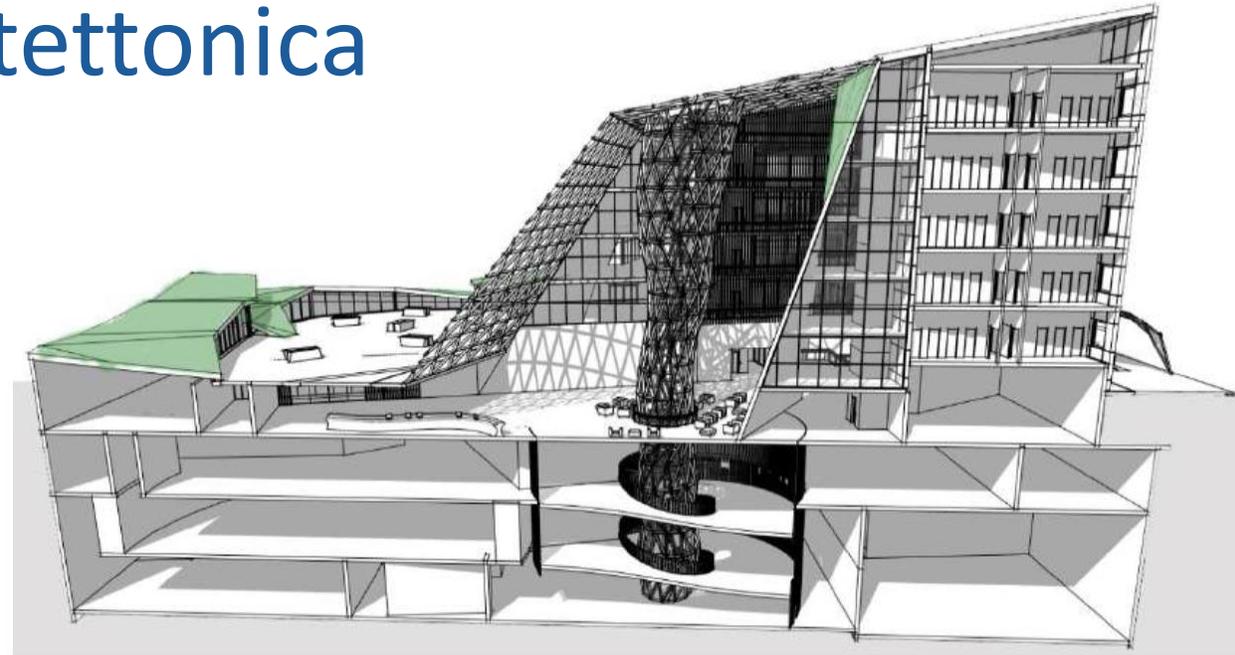


Tesi di laurea di M. Gorlani M. Merigo "Il Fronte dimenticato"



EA: Composizione architettonica

Partecipazione al concorso per la realizzazione del BAM di Berlino





Summer / Winter School

4th -12th February 2021
**INTERNATIONAL WINTER SCHOOL
 RE-INHABITING
 COLD WAR SITES**
 Dosso dei Galli
 Castiglione delle Stiviere
 Cavriana

SCIENTIFIC RESPONSIBLES
 C. Coccoli, O. Longo

EXECUTIVE COMMITTEE
 D. Altarawneh, B. Angi, A. Arenghi, C. Coccoli, A. Condello, L.M.F. Fabris, P. Garcia Martínez, O. Longo, I. Passamani, M. Pezzagno, G. Plizzari, J. Vela Castillo.

PROFESSORS
 N. Al Kurdi, D. Altarawneh, B. Angi, A. Arenghi, N.O. Belcher, S. Bravaglieri, F. Camerin, C. Coccoli, A. Condello, S. Dalzero, L.M.F. Fabris, L. Gaeta, P. Garcia Martínez, J. Goussous, O. Longo, G. Plizzari, S. Rugino, H.M Schapper, D. Sigurtà, J. Vela Castillo.

WORKSHOP COORDINATOR
 D. Sigurtà

TUTORS
 S. Dalzero, U. Minuta, P.V. Romeo, S. Rùgino, V. Sgobba.

UNIVERSITIES
 Curtin University Australia, IE School of Architecture and Design, Politecnico di Milano, University of Brescia, Universidad Politécnica de Cartagena, The University of Jordan.


 Department of Civil, Environmental, Architectural Engineering and Mathematics

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

 Universidad Politécnica de Cartagena

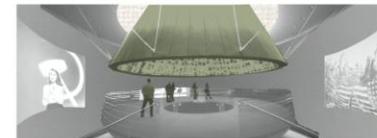
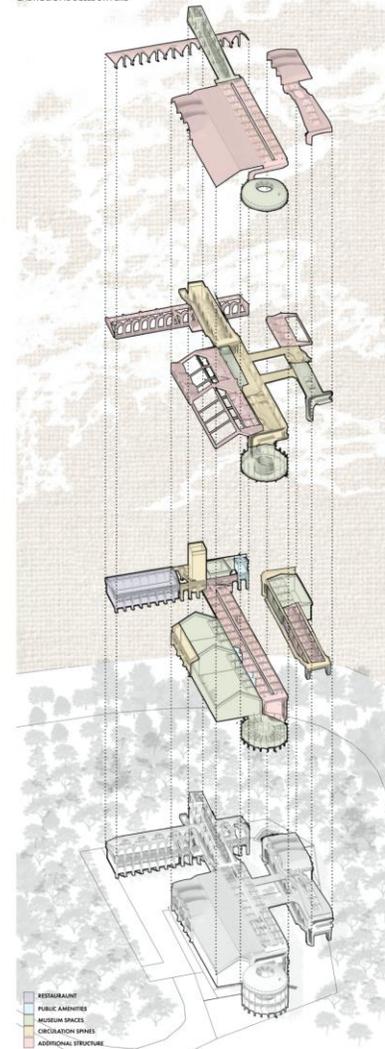
 ie UNIVERSITY Driving Innovation

 Curtin University

 THE UNIVERSITY OF JORDAN



"PER RICOSTRUIRE" COLD WAR LUXURY CASTIGLIONE DELLE STIVIERE



"SUBMONUMENTALITY"
 The final aspect of the design focuses on the idea of the submonumental. As the individual enters the chamber, thought and emotion is required to the point where contact is lost with the external reality. As two sides of the same story are told simultaneously, a central monumented typological scheme occupies the center where one is provided a space of reflection and warning for possible futures to come.



"REVERSE SUBTERRANEAN"
 The concept of the reverse subterranean embodies the indication of the transfer of exterior to interior. Shifting potential strength impact affixed with site to tangible exterior movement. As a result, the program of the building offers the resolution to transfer between two building. Representing the two sites associated with the Cold War.



"TOUCHING THE EARTH SOFTLY"
 Given the clear design affiliation with sites that are kept unaltered, conservation techniques will be required if existing structures are to be utilized. As the previous infrastructure was in place for centuries, existing walls were braced with a structural frame and roof were removed in order to reveal the building vertically through light framed construction. As a result, existing spaces have historical qualities whereas new structures form themselves in the present design. This as a result from the basis for the spaces are part of the program demonstrated in the schematic.



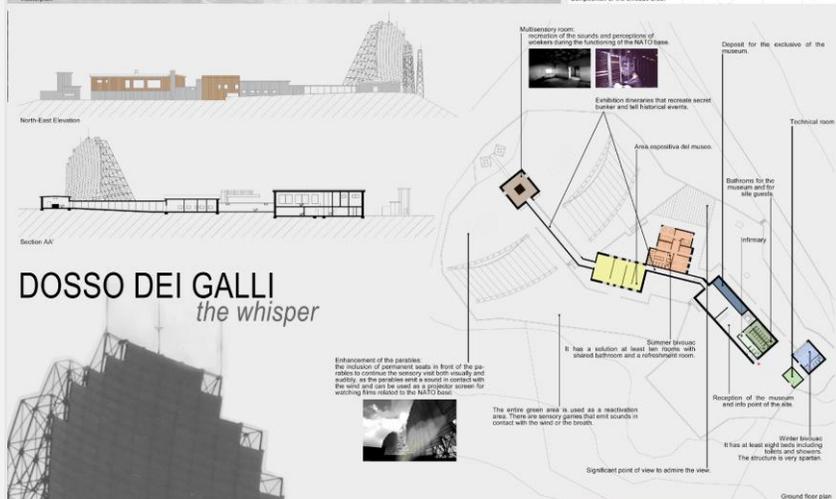
"CONSEQUENTIAL ERASURE"
 When architecture becomes obsolete, it becomes discarded from its intended utility and use often demolished and destroyed to the needs and requirements of the new. However, this afforded with such past often holds significant cultural and historical information. Rather than propose new architecture - the architect should derive from the urban planning, the visible, and create a program that preserves the structural possibilities, so new things can be done. This provides opportunity for the architecture proposed to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. In this case the architectural features were updated to provide structural rigidity while engaging with the luxury of ruins.



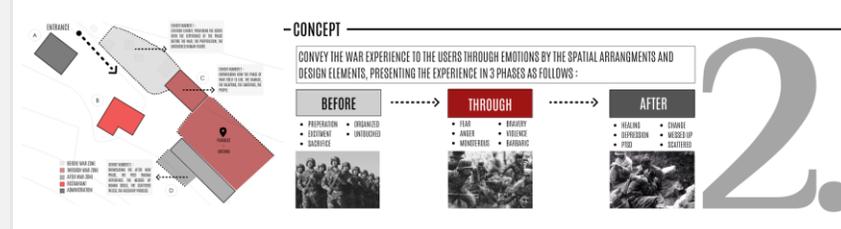
"HIDDEN IN PLAIN SIGHT"
 As one continues to walk the land, vertically shaping the surface from wilderness to cultivation, strategies of reconnection, the necessity of integration and the demand of habitation introduce a new order to design. As such, the "new" landscape has taken on an artificial pattern where, alien materials overtake the processes of growth and decay. Before these principles the landscape in this case study, the site remains unaltered in order to capture the original design techniques. To provide greater accessibility to the site, the development grows vertically to become a clear point of reference among the buildings.



Summer / Winter School



DOSSO DEI GALLI
the whisper

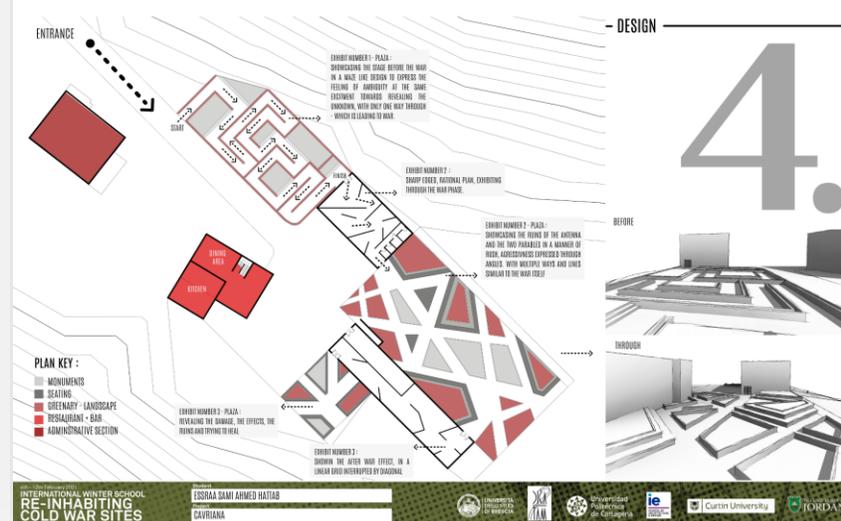


3.

GRID	SPEED	SCALE	TEXTURE	COLOR
RECTANGULAR	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	GREEN, YELLOW
NATURAL SHARP LINED	FAST	LARGE	COARSE	RED, BLACK, GREYS
RECTANGULAR BY DIAGONAL	SLOW	SMALL	FINE	VIOLETTE, BLUE, GREYS

DETAILS
 EACH ZONE OF THE THREE MENTIONED WAS DESIGNED TAKING IN CONSIDERATION THE FOLLOWING FIVE CRITERIAS AS SHOWN IN THE TABLE.

- ZONE 1 - BEFORE THE WAR - THE GENERAL FEELING IS THE AMBIGUITY, THE UNKNOWN, THE EXCITEMENT, WHERE THE SOLDIERS ARE STILL UNTOUCHED.
- ZONE 2 - THROUGH THE WAR - THE GENERAL FEELING IS THE RUSH, THE ADRENALINE, THE ANGER, THE FEAR WHERE THE SOLDIERS ARE IN A PHASE OF CHANGE.
- ZONE 3 - AFTER - THE GENERAL FEELING IS THE PARADOX, SOME ARE TRYING TO HEAL, GO BACK TO WHOM THEY WERE BEFORE THE WAR, SOME ARE DEPRESSED AND SOME IN SUFFERING FROM PTSD, BUT ALL OF THEM WENT THROUGH THINGS THAT THEY WILL NEVER FORGET.



Modalità di ammissione

INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA a CICLO UNICO – TEST ARCHED

- L'accesso al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile–Architettura è a numero programmato
- Per l'ammissione è previsto il sostenimento di una Prova di ammissione obbligatoria: test **Arched erogato da CISIA**.
- **Per AA2022/2023***: **Bando – prima edizione**: pubblicazione a maggio, scadenza a luglio; **Bando – seconda edizione**: pubblicazione a luglio, scadenza ad agosto
- I posti disponibili (**60 EU + 2 extra EU per a.a. 2022/23**) sono assegnati sulla base delle graduatorie finali di merito.
- Nella graduatoria verrà indicato per ciascun candidato:
 - il punteggio della prova e i punteggi parziali ad esso collegati;
 - l'indicazione di ammesso per i candidati vincitori;
 - i **termini perentori** di immatricolazione dei candidati ammessi.



La pubblicazione della graduatoria alla pagina del Bando ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati. Tale pubblicazione rappresenta l'unico mezzo di pubblicità legale sull'esito del concorso.

Modalità di ammissione

INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA – TEST ARCHED

Il test è strutturato come indicato dal Decreto Ministeriale* ed è composto da 50 quesiti con cinque opzioni di risposta, di cui solo una opzione corretta

PUNTEGGIO:

Max 60 punti. **NO OFA!!**

- Risposta esatta:
1 punto
- Risposta errata:
-0,25 punti
- Nessuna risposta:
0 punti

SEZIONI	QUESITI	TEMPO A DISPOSIZIONE
Comprensione del testo	10	20 minuti
Conoscenze acquisite negli studi, storia e cultura generale	10	20 minuti
Ragionamento logico	10	20 minuti
Disegno e rappresentazione	10	20 minuti
Fisica e Matematica	10	20 minuti
TOTALE	50	100 minuti



Ingegneria civile





Caratteristiche e finalità

La figura dell'**Ingegnere civile** deve essere capace di comprendere le problematiche e le interazioni dei vari campi disciplinari in modo da intervenire, utilizzando le metodologie adeguate delle scienze dell'ingegneria, per risolvere gli aspetti operativi dell'attività ingegneristica per la **progettazione e la realizzazione di opere civili**.

Alla solida formazione nelle **materie scientifiche di base**, è affiancato lo studio di discipline orientate all'acquisizione di intervenire nei settori della **costruzione e manutenzione** di opere civili, impianti ed infrastrutture civili, che con la laurea magistrale si consolidano sotto il profilo **progettuale e di gestione avanzata**.

Principali sbocchi occupazionali

In particolare il laureato magistrale in Ingegneria civile saprà svolgere attività:

- di **progettazione e manutenzione di opere civili**, edifici, impianti e infrastrutture civili (presso studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture)
- di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali (presso uffici pubblici, aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi)
- di studio di fattibilità per opere e infrastrutture e relative valutazioni d'impatto di opere, impianti e infrastrutture (presso studi professionali e aziende)



IC: Offerta formativa

Esami della laurea TRIENNALE

1° anno

1. ALGEBRA E GEOMETRIA
2. ANALISI MATEMATICA I
3. CHIMICA
4. FISICA SPERIMENTALE I
5. **DISEGNO**
6. ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE
7. **STORIA DELL' ARCHITETTURA**
8. LINGUA STRANIERA

2° anno

9. ANALISI MATEMATICA II
10. FISICA SPERIMENTALE II
11. **GEOLOGIA APPLICATA**
12. MECCANICA RAZIONALE
13. **TOPOGRAFIA**
14. **VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E GESTIONE DEI PROGETTI**
15. **SCelta LIBERA**

3° anno

16. IDRAULICA
 17. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
 18. FISICA TECNICA
 19. ARCHITETTURA TECNICA
 20. ELEMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO
 21. INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE
 22. **SCelta LIBERA**
- PROVA FINALE

Esami a scelta libera

Analisi dei sistemi urbani e territoriali
Disegno 2
Etica della sostenibilità ambientale
Gestione della manutenzione e dell'energia
Idrologia
Ingegneria sanitaria-ambientale
Meccanica applicata alle macchine
Stage esterno
Tecnica urbanistica
Tecnologia dei materiali
....o un altro corso dell'Ateneo



Offerta formativa

Esami della laurea MAGISTRALE

Due percorsi suggeriti

- **Strutturistico**

- **Tecnologico
infrastrutturale**

1° anno

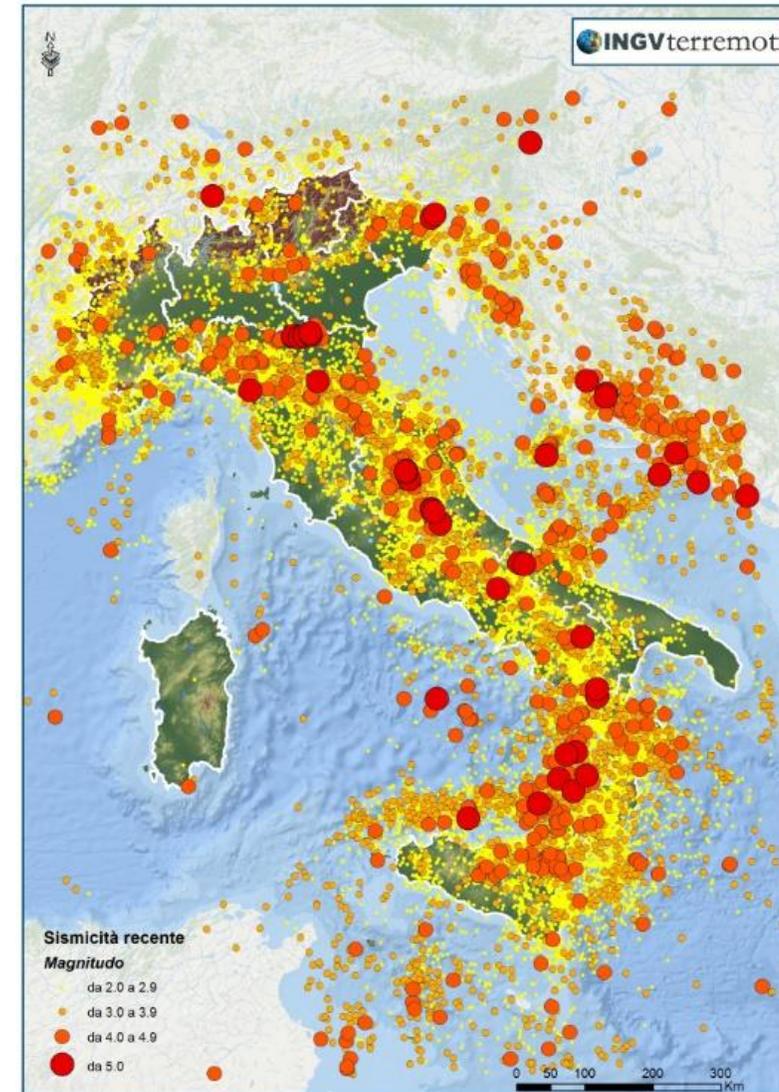
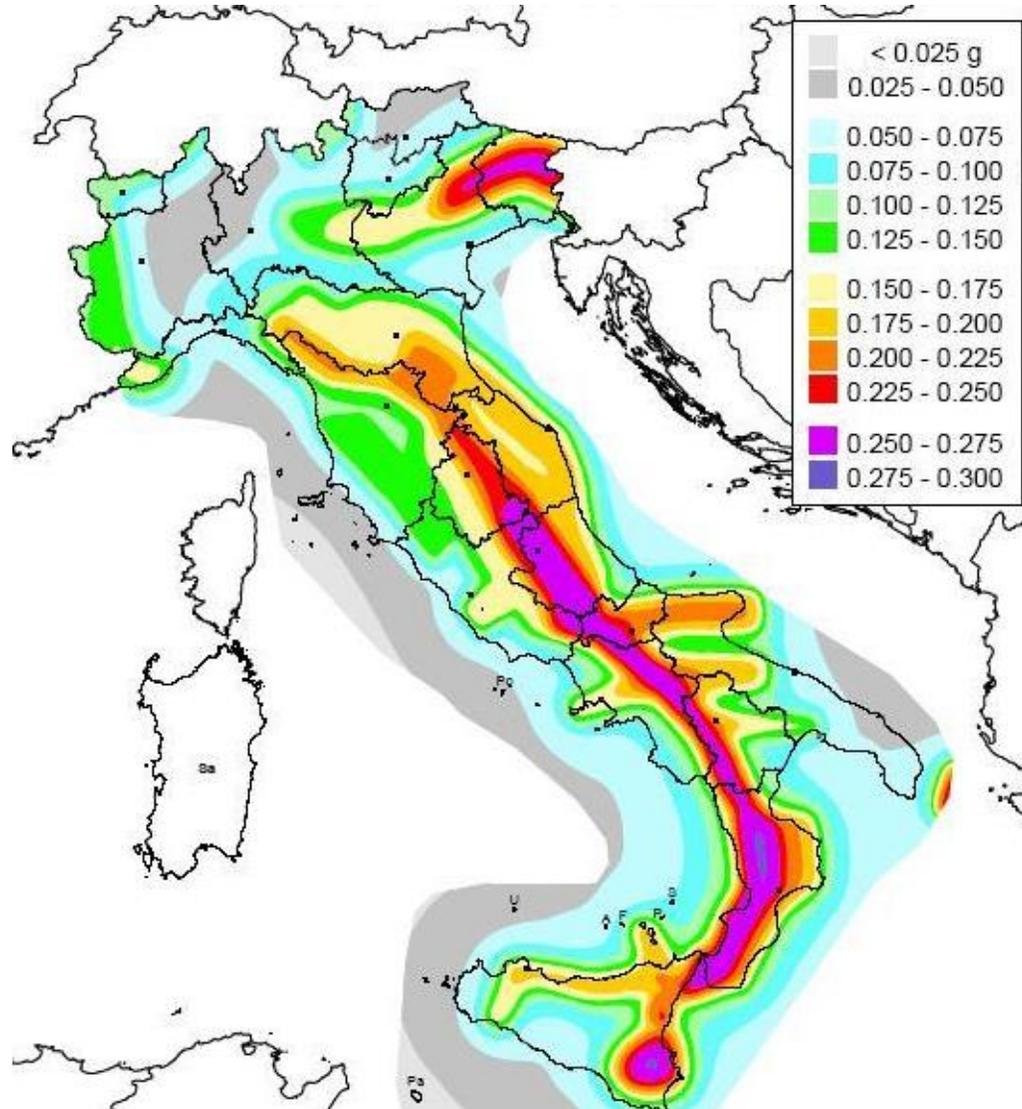
1. TECNICA DELLE COSTRUZIONI
2. GEOTECNICA
3. COMPLEMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
4. ANALISI NUMERICA
- 5/6 ACQUEDOTTI E FOGNATURE
IMPIANTI TECNICI DELL' EDILIZIA
DINAMICA DELLE STRUTTURE

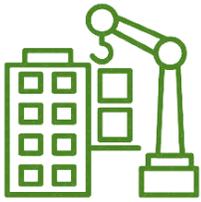
2° anno

7. **TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN CA E CAP**
8. **PROGETTO DI STRUTTURE IN ACCIAIO E LEGNO**
PROGETTAZIONE e RIABILITAZIONE di PONTI e OPERE D' ARTE
COSTRUZIONI DI STRADE e INFRASTRUTTURE VIARIE URBANE
7. **FONDAZIONI**
GESTIONE DIGITALE DEL CANTIERE
- 10/11 **COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**
RIABILITAZIONE STRUTTURALE
SIMULAZIONI NUMERICHE PER PROBLEMI STRUTTURALI AVANZATI
TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI
- 12 SCELTA LIBERA
13. PROVA FINALE

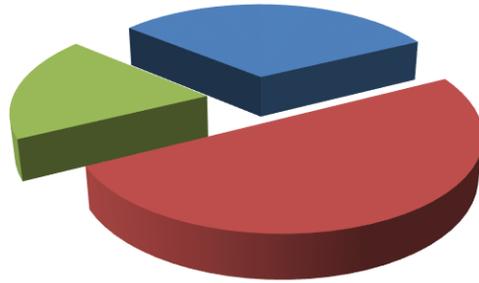


IC: Sismicità recente



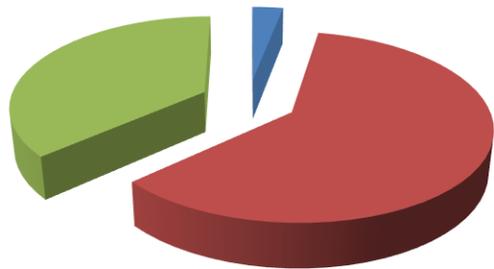


Vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio



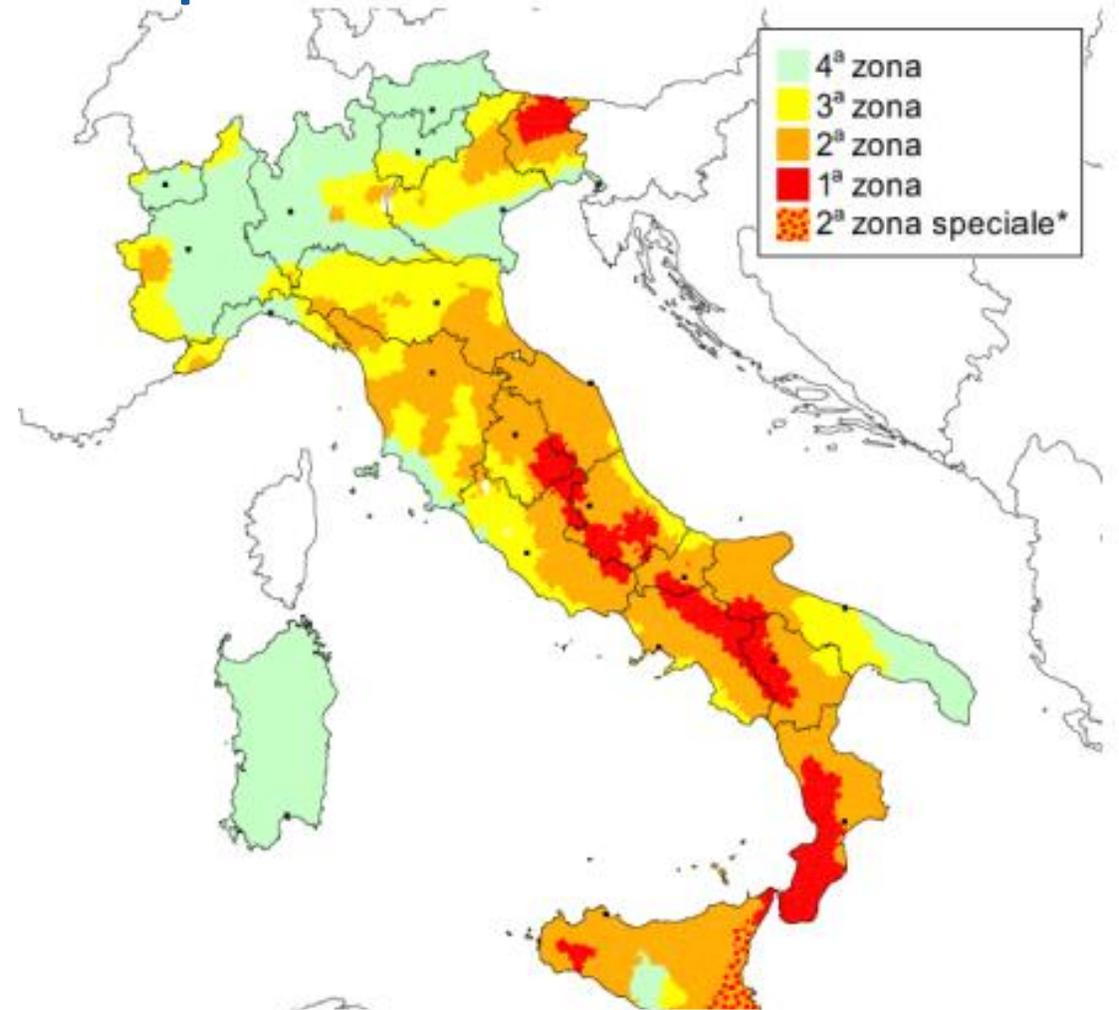
■ Prima del 1945 ■ Dal 1945 al 1981 ■ Dopo il 1981

La maggior parte degli edifici ad uso abitativo è stata costruita tra gli anni '50 e '80.



■ Prima del 1945 ■ Dal 1945 al 1981 ■ Dopo il 1981

Considerando soltanto gli edifici in c.a., il **61%** (pari a circa **1.670.000** unità) risale al periodo 1950-1980.



Classificazione sismica del territorio italiano da NTC 2008

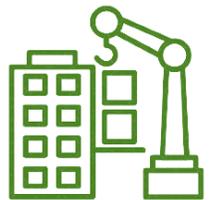
uni classificati in
per i quali vengono

Circa **9 milioni** di edifici non sono progettati per resistere ai carichi orizzontali e di questi, circa **1,8 milioni** sono in c.a.



Vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio





IC: Riqualficazione del patrimonio storico-architettonico



San Faustino, Segreteria Studenti dell'Università degli Studi di Brescia



(progetto: prof. ing. E.Giuriani)



Vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio





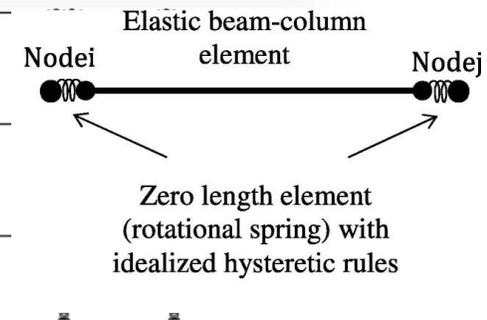
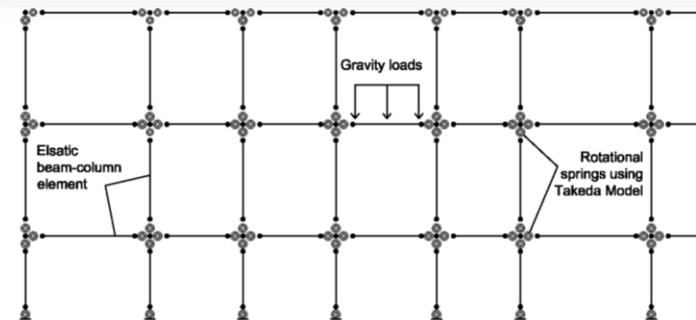
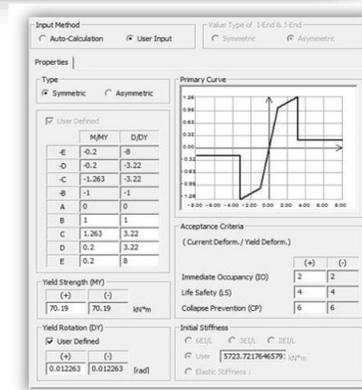
Miglioramento sismico patrimonio esistente

PRIMA

DOPO L'INTERVENTO

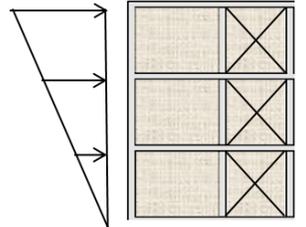
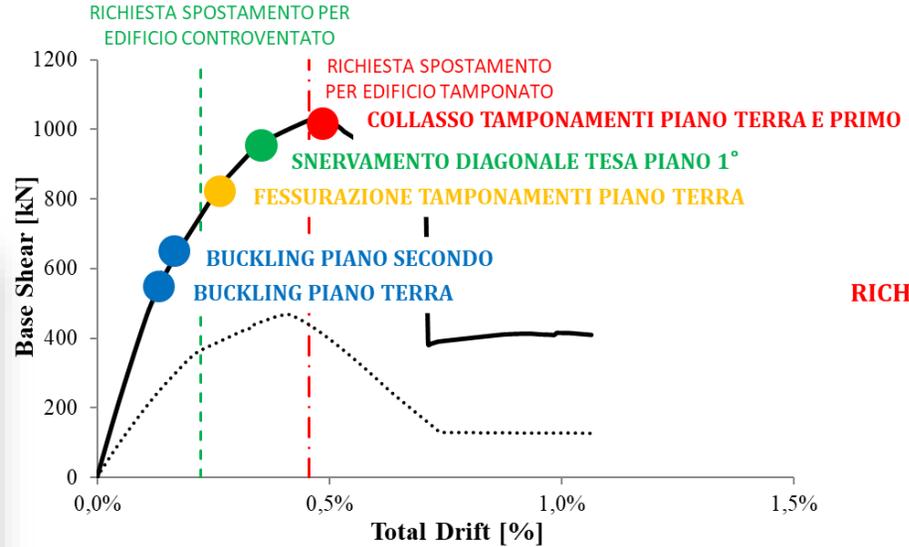
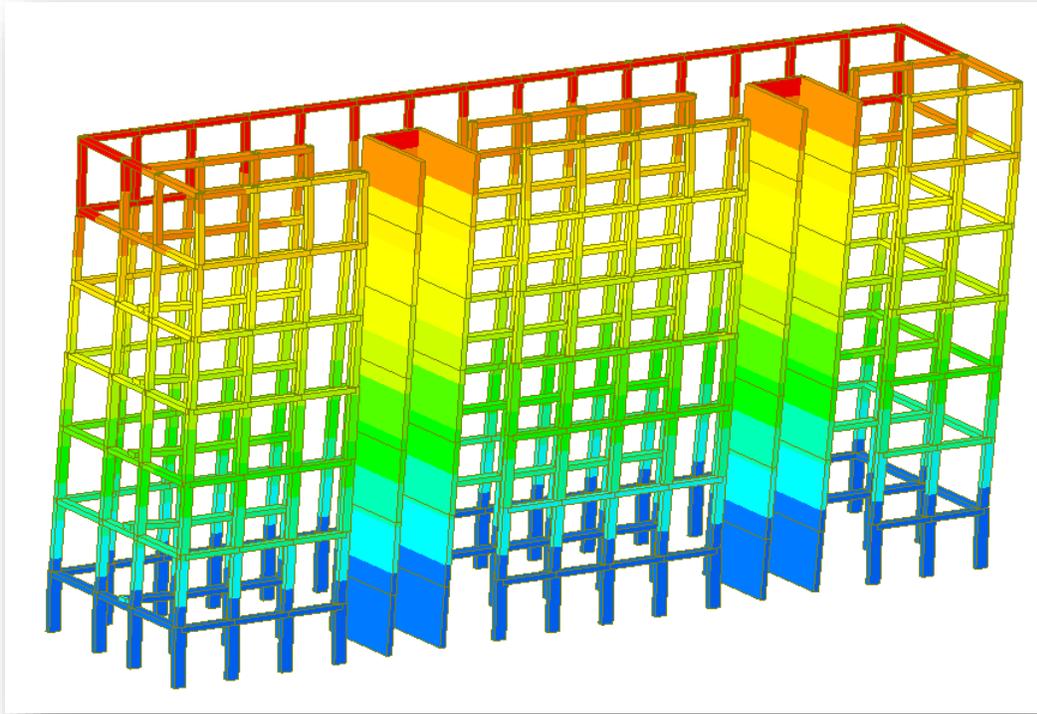


Riquilificazione sostenibile del patrimonio edilizio mediante soluzioni a doppio involucro, finalizzate alla soluzione integrata di tutte le problematiche

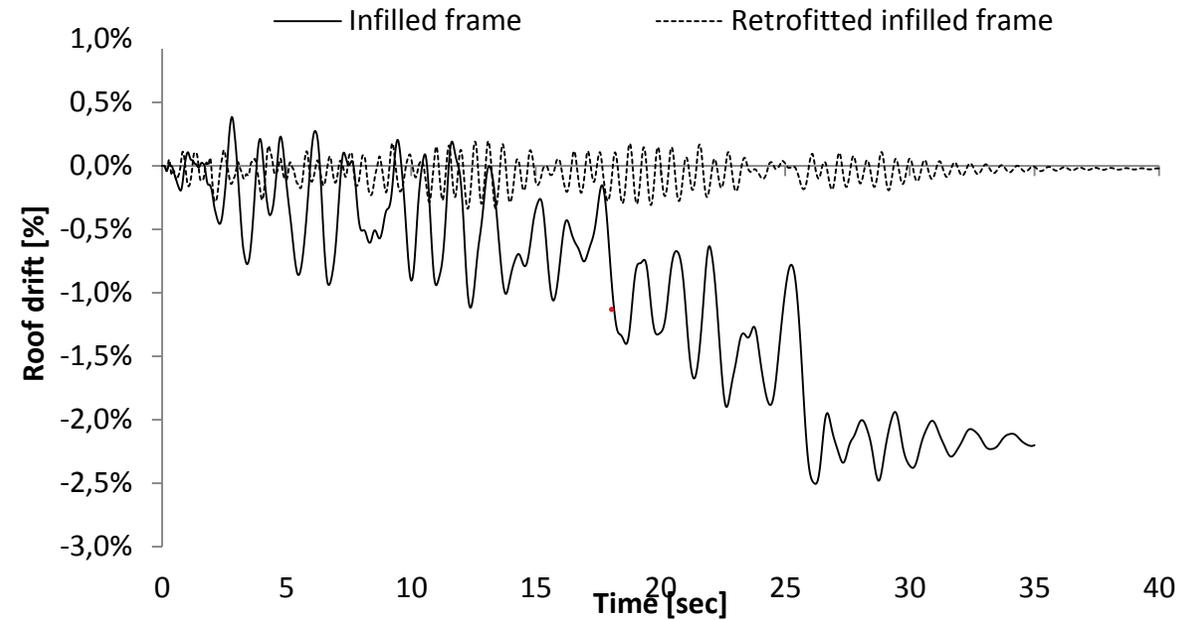
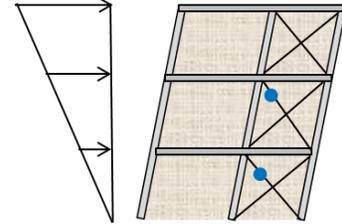




Miglioramento sismico patrimonio esistente

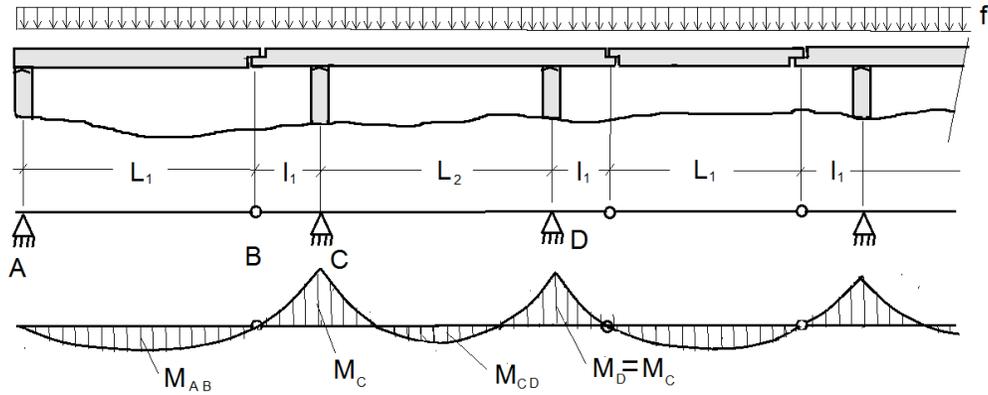


RICHIESTA DRIFT 0,22 %

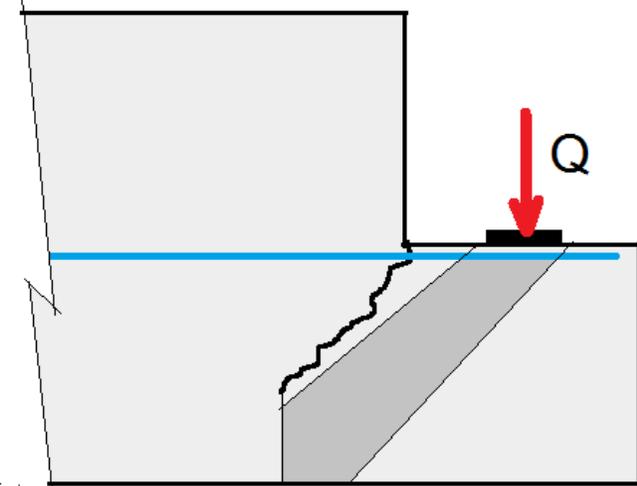




Infrastrutture: ponti

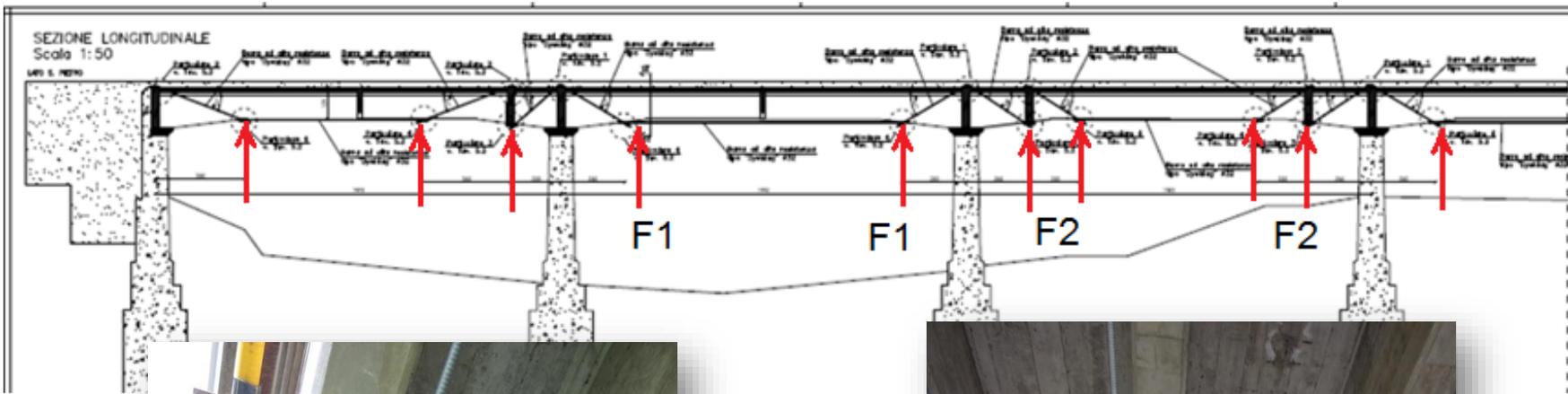


PONTI CON MENSOLA GERBER





Infrastrutture: ponti





Ingegneria per l'ambiente e il territorio



Caratteristiche e finalità

La figura dell'Ingegnere per l'ambiente ed il territorio ha acquisito le abilità operative per intervenire nei settori della **difesa del suolo**, del trattamento degli impatti sulle **risorse ambientali**, della **pianificazione ambientale e del territorio**.

Alla solida formazione nelle **materie scientifiche di base**, è affiancato lo studio di discipline orientate all'acquisizione di **capacità gestionali delle opere e dei processi analitici e valutativi**, che con la laurea magistrale si consolidano sotto il profilo **progettuale e di gestione avanzata**.

Principali sbocchi occupazionali

In particolare il laureato magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio saprà svolgere attività presso studi professionali, aziende, enti pubblici e consorzi, di:

- **progettazione di opere civili e infrastrutturali**, in particolare opere idrauliche e di ingegneria-sanitaria;
- **valutazione economica e dal punto di vista dell'impatto ambientale** di piani urbanistici, opere civili, processi produttivi e opere in esercizio;
- tecnico amministrative relativamente alle opere civili, al governo del territorio e alle **valutazioni ambientali** nelle pubbliche amministrazioni;
- **gestione delle infrastrutture** idrauliche, dei sistemi dell'ingegneria **sanitaria-ambientale**, delle infrastrutture urbane e dei **sistemi di trasporto**;
- analisi della **conoscenza territoriale**, dei tessuti urbani e dei manufatti edilizi;
- sperimentazione ed analisi di dati nei laboratori di **analisi tecniche**.



Ingegneria per l'ambiente ed il territorio

Esami della laurea TRIENNALE

1° anno

1. ALGEBRA E GEOMETRIA
2. ANALISI MATEMATICA I
3. CHIMICA
4. FISICA SPERIMENTALE I
5. DISEGNO
6. ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE
7. LINGUA STRANIERA

2° anno

8. ANALISI MATEMATICA II
9. FISICA SPERIMENTALE II
10. GEOLOGIA APPLICATA
11. MECCANICA RAZIONALE
12. TOPOGRAFIA
13. VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E GESTIONE DEI PROGETTI
14. ANALISI DEI SISTEMI URBANI E TERRITORIALI
15. CHIMICA AMBIENTALE ED ECOLOGICA APPLICATA

3° anno

16. IDRAULICA
17. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
18. FISICA TECNICA
19. IDROLOGIA
20. INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE
21. SCELTA LIBERA
22. PROVA FINALE

Esami a scelta libera

Chimica ambientale ed ecologia
Elettrotecnica
Etica della sostenibilità ambientale
Estimo
Fondamenti di programmazione
Gestione della manutenzione e dell'energia
Meccanica applicata alle macchine
Probabilità e statistica
Stage esterno
...O un altro corso dell'Ateneo



Ingegneria per l'ambiente ed il territorio

Esami della laurea MAGISTRALE

Tre percorsi suggeriti

- **Tecnologie Ambientali e di Risanamento**

- **Gestione delle risorse idriche e difesa del suolo**

- **Pianificazione urbanistica e della mobilità**

1° anno

1. GEOTECNICA
2. TECNICA DELLE COSTRUZIONI
3. IDRAULICA AMBIENTALE
4. PROGETTO IMPIANTI DI DEPURAZIONE /
MONITORAGGIO E SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI /
PROGETTAZIONE DI SISTEMI DI MOBILITA' URBANA
5. PROGETTO E GESTIONE DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI
6. TECNICA ed ECONOMIA DEI TRASPORTI
7. EMISSIONI INDUSTRIALI - GESTIONE ACQUE E RIFIUTI
EMISSIONI INDUSTRIALI – BONIFICA E RECUPERO DI SITI CONTAMINATI
IMPRONTA AMBIENTALE – TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI GASSOSE
IMPRONTA AMBIENTALE - METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DELLE
PRESTAZIONI AMBIENTALI

2° anno

8. COSTRUZIONI IDRAULICHE
9. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN C.A. E C.A.P.
10. PROGETTO E GESTIONE DI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE
IMPIANTI IDROELETTRICI E RECUPERO DI ENERGIA DALLE ACQUE
11. TECNICA URBANISTICA-
12. SCELTA LIBERA
13. PROVA FINALE

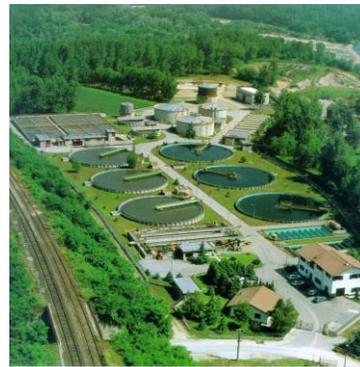


L'Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Conosce le scienze di base e le migliori tecnologie...

Conosce le tecniche di valutazione...

Conosce le problematiche ambientali...



PER

Sviluppare la capacità di **pianificare** e di **gestire la città**

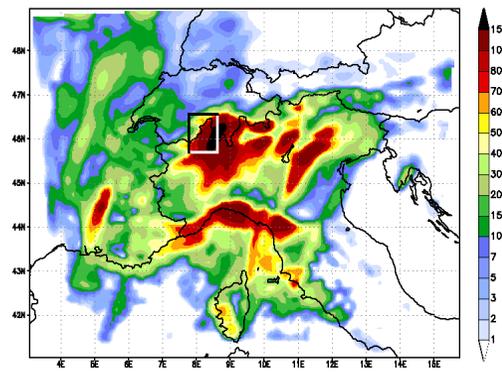
- Per migliorare la **qualità urbana** in termini di spazi pubblici offerti e di mobilità
- Valutando gli **effetti ambientali delle opere e dei piani**

Progettare, gestire e monitorare impianti

- di trattamento e **depurazione** delle acque
- di stoccaggio e smaltimento dei **rifiuti**

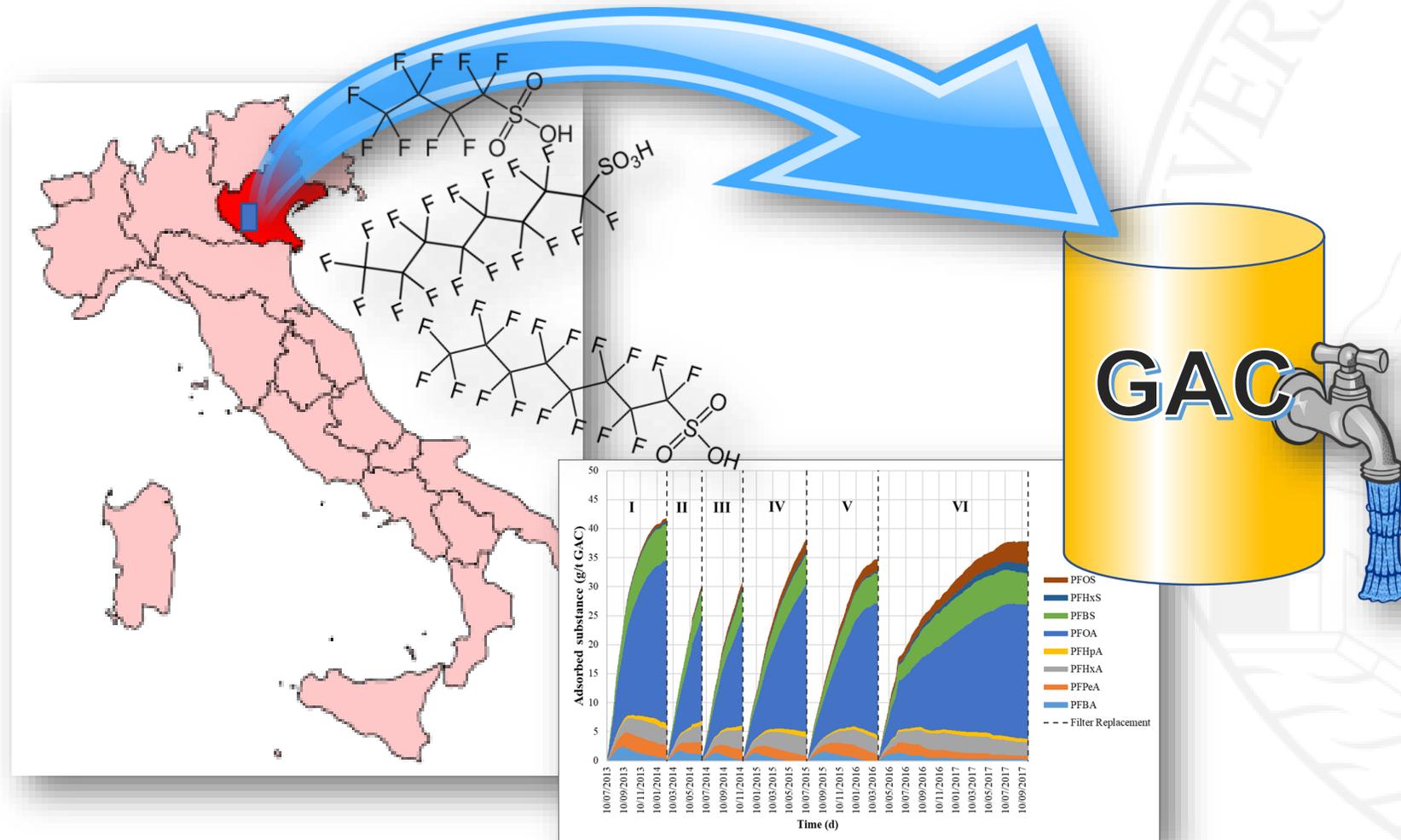
Monitorare l'ambiente ed il clima

- per dimensionare/verificarne la sicurezza di **opere idrauliche** come dighe, acquedotti, impianti idroelettrici
- per quantificare gli effetti in termini di pericolosità idraulica di un **onda di piena**



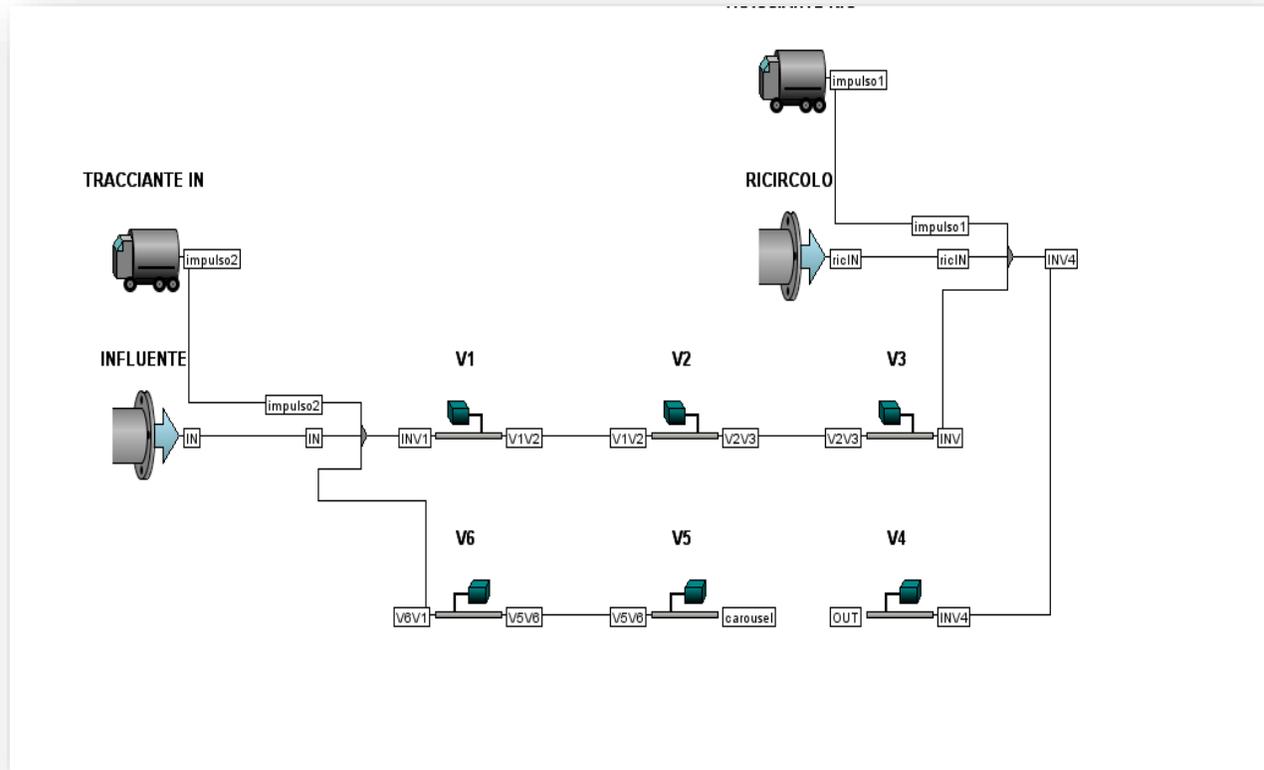


Rimozione di inquinanti emergenti nei trattamenti di potabilizzazione





Modelli matematici per la progettazione degli impianti di depurazione



Influent Advisor - Library: cnlib - Influent Model: states - Biological Model: asm1

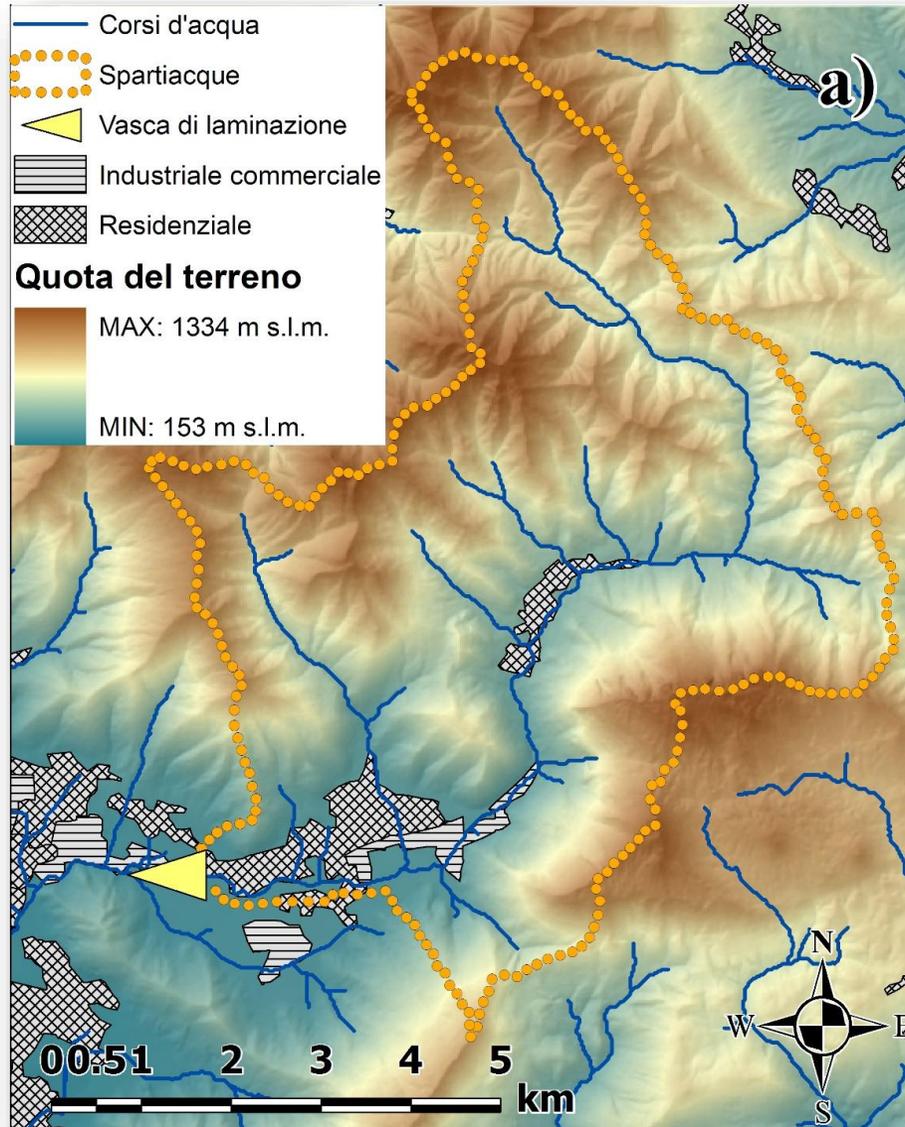
User Inputs		State Variables		Composite Variables			
Inorganic Suspended Solids		Inorganic Suspended Solids		Volatile Fraction			
xii	inert inorganic suspended solids	g/m ³	59.7	ivt	VSS/TSS ratio	gVSS/gTSS	0.75
Organic Variables		Organic Variables		Composite Variables			
si	soluble inert organic material	gCOD/m ³	21.5	x	total suspended solids	g/m ³	238.6
ss	readily biodegradable substrate	gCOD/m ³	86.0	vss	volatile suspended solids	g/m ³	178.9
xi	particulate inert organic material	gCOD/m ³	58.1	xii	total inorganic suspended solids	gO ₂ /m ³	59.7
xs	slowly biodegradable substrate	gCOD/m ³	264.0	xsb	total carbonaceous BODS	gCOD/m ³	231.0
xbh	active heterotrophic biomass	gCOD/m ³	0.0	cod	total COD	gCOD/m ³	429.6
xba	active autotrophic biomass	gCOD/m ³	0.0	tkn	total TKN	gN/m ³	40.0
xu	unbiodegradable particulates from cell decay	gCOD/m ³	0.0	Additional Composite Variables			
Dissolved Oxygen		Dissolved Oxygen		sbod	filtered carbonaceous BODS	gO ₂ /m ³	56.8
so	dissolved oxygen	gO ₂ /m ³	0.0	xbod	particulate carbonaceous BODS	gO ₂ /m ³	174.2
Nitrogen Compounds		Nitrogen Compounds		sbodu	filtered ultimate carbonaceous BOD	gO ₂ /m ³	86.0
snh	free and ionized ammonia	gN/m ³	25.0	xbodu	particulate ultimate carbonaceous BOD	gO ₂ /m ³	264.0
snd	soluble biodegradable organic nitrogen	gN/m ³	2.78	bdou	total ultimate carbonaceous BOD	gO ₂ /m ³	350.0
snp	particulate biodegradable organic nitrogen	gN/m ³	8.74	snd	filtered COD	gCOD/m ³	107.5
sno	nitrate and nitrite	gN/m ³	0.0	xcod	particulate COD	gCOD/m ³	322.1
snn	dinitrogen	gN/m ³	0.0	stkn	filtered TKN	gN/m ³	27.8
Alkalinity		Alkalinity		stkn	particulate TKN	gN/m ³	12.2
salk	alkalinity	mole/m ³	7.0	tn	total nitrogen	gN/m ³	40.0
Influent Fractions		Influent Fractions		Stoichiometric Ratios			
icv	XCOD/VSS ratio	gCOD/gVSS	1.8	COD / TKN	gCOD/gN	10.7	
fbod	BODS/BODultimate ratio	-	0.66	CODbiolog / TKN	gCOD/gN	8.75	
ASMB Nutrient Fractions		ASMB Nutrient Fractions		NH / TKN	-	0.625	
ibn	N content of active biomass	gN/gCOD	0.086	VSS / TSS	gVSS/gTSS	0.75	
iun	N content of endogenous/inert mass	gN/gCOD	0.06	XCOD / VSS	gCOD/gVSS	1.8	
				BOD / COD	gO ₂ /gCOD	0.538	

Usare modelli matematici complessi...
è come farsi fare un vestito su misura dal sarto



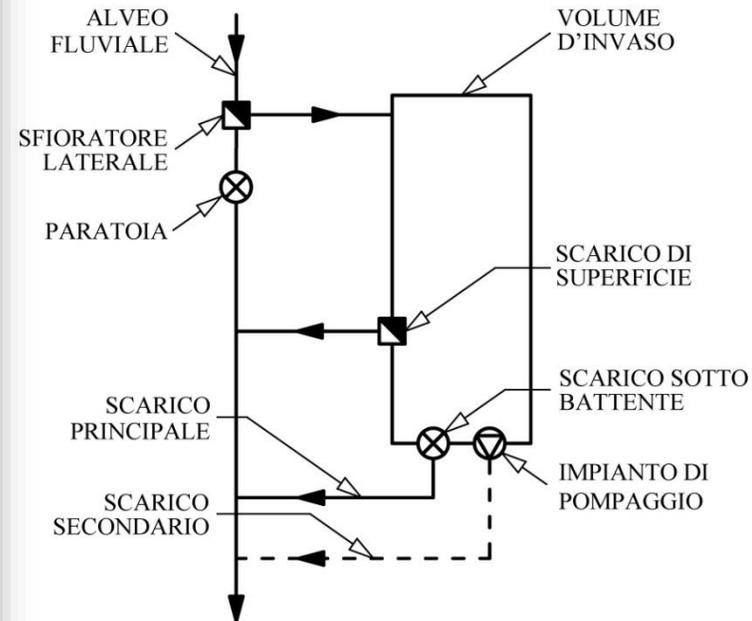


Progetto di una Vasca di laminazione



Torrente Garza

- Area: 43,18 km²
- lunghezza asta: 17 km
- tempo di corrivazione: 3,6 h
- CN = 75
- Volume= 200000 m³



Taccolini & Bacchi, 2001



Civil and Environmental Engineering



Civil and Environmental Engineering

Laurea Magistrale Internazionale–International Master degree



English
language

Due percorsi suggeriti

- Environmental engineering

- Civil engineering

1° anno

1. ENVIRONMENTAL HYDRAULICS
2. STRUCTURAL DESIGN
3. GEOTECHNICAL ENGINEERING
4. **STRUCTURAL DYNAMICS AND SEISMOLOGY /**
ADVANCED GEOMATICS
4. URBAN PLANNING AND RISK MITIGATION
5. BUILDING PERFORMANCE ENGINEERING

2° anno

6. HYDRAULIC STRUCTURES
7. REINFORCED CONCRETE STRUCTURES
8. APPROPRIATE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES FOR
RESOURCE LIMITED COUNTRIES / **STRUCTURE**
REHABILITATION
9. **DESIGN OF SEISMIC RESISTANT STRUCTURES /** WATER AND
WASTE TREATMENT PLANT DESIGN
10. CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND SUSTAINABLE URBAN
DRAINAGE / **ARCHITECTURAL RESTORATION AND**
CONSERVATION
11. ELECTIVE SUBJECT
12. MASTER THESIS

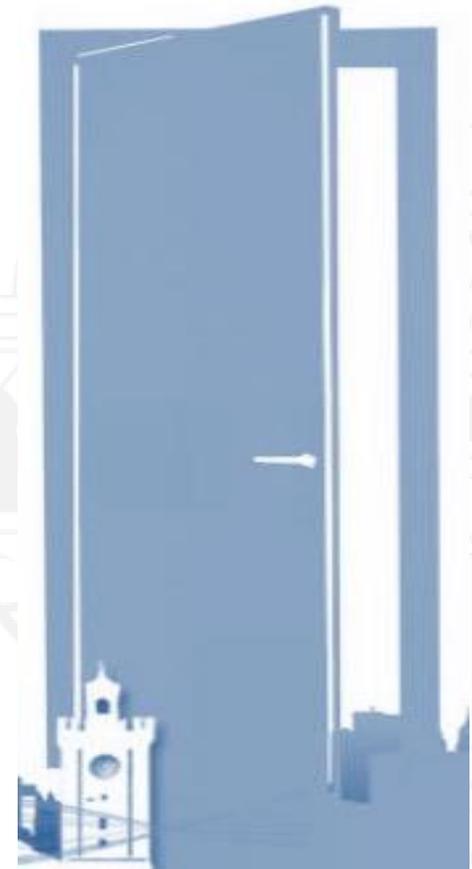
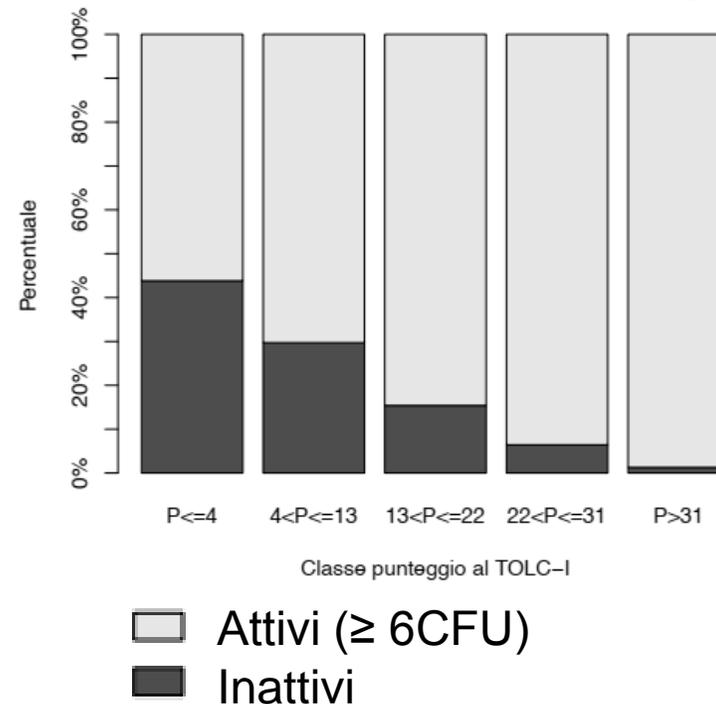
Suggested
elective subjects
in English
language

- Biomathematics
- Remote sensing
- Stage/project
- Summer school

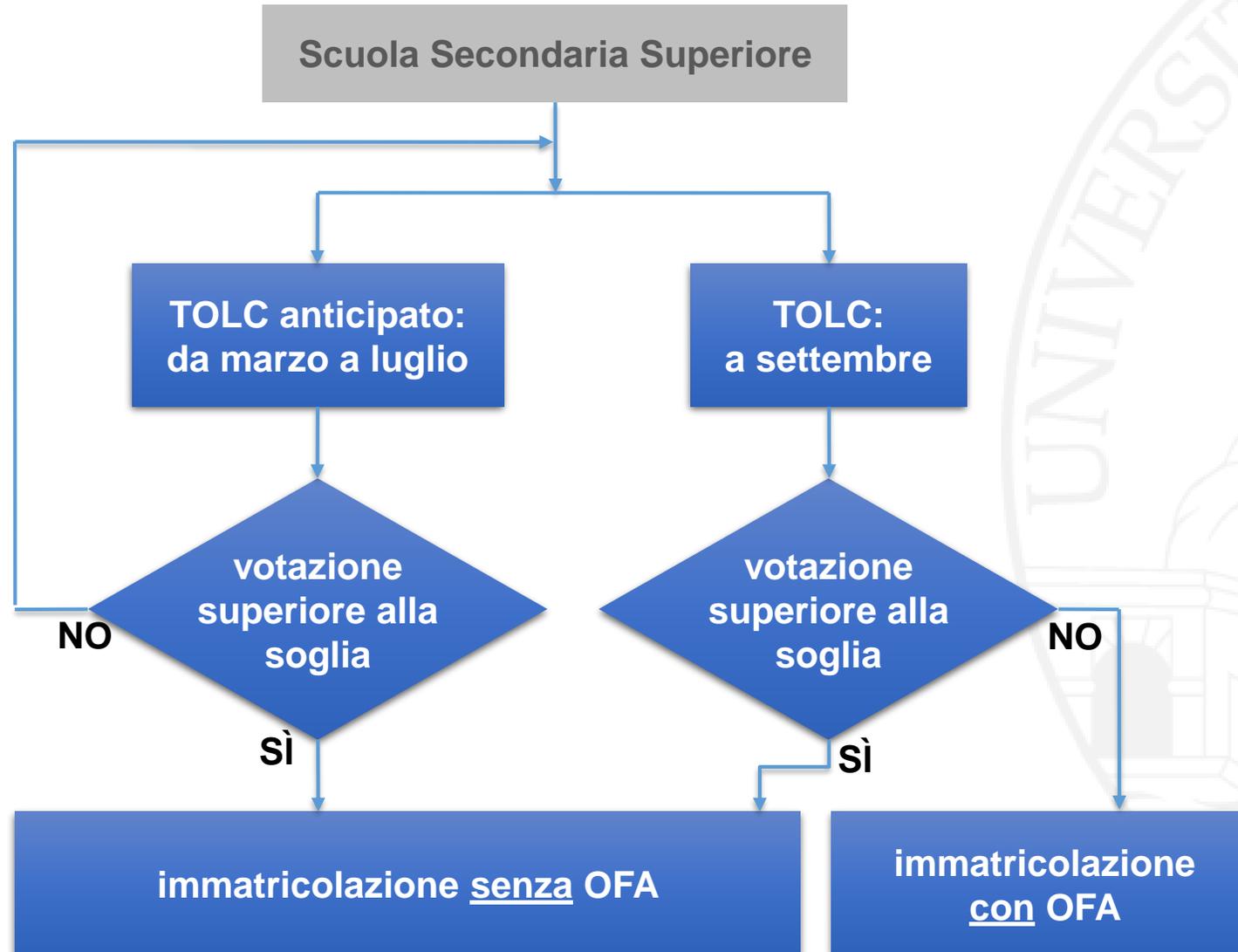
Test di ingresso a Ingegneria

- Le **Lauree Triennali** sono corsi di laurea ad accesso libero
- È però necessario sostenere un **test attitudinale** per valutare se la preparazione di base rispetto ad alcune aree sia adeguata e in linea con i requisiti necessari per frequentare con successo il corso di laurea prescelto
- Test On-line CISIA per Ingegneria (TOLC-I)

Studenti attivi/inattivi per classe di punteggio TOLC-I 2017



Come funziona?



TOLC I – Test online CISIA

Cosa bisogna fare per iscriversi al TOLC-I?

- Per partecipare occorre essere iscritti **ALMENO** al quarto anno degli Istituti Secondari Superiori (prove anticipate)
- Registrarsi sul sito dell'Ateneo di Brescia (per i candidati non conosciuti dal sistema)
- Iscrivere al TOLC-I sul sito del Consorzio CISIA TOLC-I (TEST ON-LINE CISIA)

TOLC I – Test online CISIA

- Test nazionale con iscrizione on line
(si può indicare la sede e il giorno nel quale desidera sostenere il test)
- L'iscrizione ha un costo di € 30, che sono pagabili con carta di credito o MAV bancario
(almeno 5 giorni lavorativi prima del test)
- Quota di iscrizione da rinnovare per ogni riprova
(1 volta per mese solare)
- Test casualizzato a scelta multipla
(cinque risposte di cui una sola corretta)
- Test omogeneo (stessa durata, stesse modalità)
- Risultato disponibile alla fine del test
- Durata del test: 2h 5min

TOLC I – Test online CISIA

Si svolge presso le aule informatiche di UNIBS o con «TOLC @ Casa»

- Risposta esatta:
1 punto
- Risposta errata:
-0,25 punti
- Nessuna risposta:
0 punti

Il punteggio è visibile alla fine del test

SEZIONI	QUESITI	TEMPO
Matematica	20	50 minuti
Logica	10	20 minuti
Scienze	10	20 minuti
Comprensione verbale (un brano)	10	20 minuti
TOTALE	50	100 minuti
Inglese (non considerato @ UniBS)	30	15 minuti
TOTALE (con Inglese)	50+30	115 minuti

Soglia per l'ammissibilità ai corsi di laurea: 18 punti su 50

Calendario Test d'ammissione



Sono stati previsti:

- **due macro-periodi anticipati**
(maggio-giugno e luglio)
- **un macro-periodo finale**
(agosto-settembre)

I macro-periodi anticipati sono aperti agli studenti delle classi quarte e quinte delle scuole secondarie di secondo grado

Il macro-periodo finale è riservato a chi è in possesso di diploma

Date aggiornate

<https://www.unibs.it/.../tolc-i-ingegneria>

Possibilità di simulare TOLC il test sul PC che si userà come prova tecnica per capire se i dispositivi (PC e connessione internet) sono adatti o meno

TOLC - Supporto

SITO DI ATENEIO:

[Home](#) › [Didattica](#) › [Segreteria Studenti on line](#) › [Iscriversi](#)

SITO CISIA (per allenarsi!):

- <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/tolc-esercitazioni-e-simulazioni/>
- <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-agraria-veterinaria/esempi-di-prova/>



MO
OC

MOOC (Massive Open Online Courses) di matematica di base: è un corso a cui puoi accedere liberamente per migliorare le tue conoscenze di matematica

<https://www.mooc.org/>

Assolvimento degli OFA



- Tutti gli studenti con OFA sono convocati ad una serie di incontri (nelle due settimane a cavallo dell'inizio dei corsi) di **formazione e informazione** sui contenuti di Matematica propedeutici agli studi di Ingegneria.
- Per assolvere agli OFA, lo studente dovrà superare l'esame di **Analisi Matematica 1** (o Analisi Matematica A per Ingegneria Gestionale) o **Algebra e Geometria**.
- **Fino all'assolvimento degli OFA, lo studente non potrà sostenere alcun altro esame o prova intermedia**

A partire dal mese di giugno dell'anno successivo, gli studenti che ancora non abbiano assolto gli OFA, potranno farlo presentandosi a una delle sessioni di prova del TOLC-I.

Assolvimento degli OFA

Per l'a.a. 2020-21 si sono tenuti degli incontri di supporto in modalità telematica via Microsoft Teams.

La finalità degli incontri **NON È QUELLA DI COLMARE**, in due settimane, **le lacune nella preparazione** degli studenti nelle discipline matematiche **MA PIUTTOSTO QUELLA DI INFORMARE E ORIENTARE GLI STUDENTI SU COME SUPERARE TALI LACUNE.**

Argomento
Incontro introduttivo
Calcolo algebrico
Equazioni lineari
Geometria analitica
Equazioni di grado due e superiore
Parabola
Disequazioni algebriche
Equazioni e disequazioni irrazionali
Circonferenza, ellissi, iperbole
Esponenziali e logaritmi
Goniometria

Strumenti di supporto:

- accesso gratuito alla piattaforma **MyMathLab** per svolgere online esercitazioni su temi oggetto degli incontri; **test di autovalutazione** al termine delle due settimane di incontri;
- video-lezioni in ambiente elearning.unibs.it (le video-lezioni saranno disponibili per tutti gli studenti interessati);
- attività di tutorato disponibili per tutti gli studenti.



Sistemi Agricoli Sostenibili (SAS)





Caratteristiche e finalità

Il Corso in **Sistemi Agricoli Sostenibili** intende offrire:

- ✓ Una formazione nei tre settori più rilevanti per il nostro territorio: le produzioni erbacee, le coltivazioni arboree e la zootecnia
- ✓ Ampia e concreta applicazione delle conoscenze e delle tecnologie a supporto dei processi produttivi sostenibili
- ✓ Conoscenze e strumenti adeguati per la lettura e la pianificazione del territorio ai fini di una agricoltura multifunzionale





Obiettivi formativi specifici del corso

Il corso di laurea in **Sistemi Agricoli Sostenibili (SAS)**

- ✓ ha lo scopo di formare **Dottori Agronomi**
- ✓ che siano in grado di realizzare **soluzioni produttive sostenibili ed efficienti** nel campo dell'agronomia e della zootecnia,
- ✓ che **migliorino** anche le **pratiche di gestione delle risorse** (suolo, acqua, energia).

Il corso di laurea in Sistemi agricoli sostenibili persegue un approccio strutturalmente **interdisciplinare** che valorizza l'integrazione delle conoscenze in funzione della **gestione razionale e adattativa dei sistemi produttivi** e che interagisce con il contesto sociale ed economico.

Il percorso di studi fornisce conoscenze che consentono di **intervenire operativamente** nei settori:

- ✓ delle produzioni vegetali e animali sostenibili,
- ✓ della protezione e gestione del territorio e delle risorse,
- ✓ delle tecnologie innovative a supporto dell'agricoltura,
- ✓ della valorizzazione delle produzioni di qualità.



SAS: offerta formativa

1° anno

1. **Matematica**
2. **Chimica**
 - Chimica generale e inorganica
 - Chimica organica ed elementi di chimica agraria
3. **Biologia e biodiversità vegetale ed animale**
 - Biologia e biodiversità animale
 - Biologia e biodiversità vegetale
4. **Fisica**
5. **Biochimica e fisiologia vegetale**
6. **Ecologia**
7. **Economia e statistica per le scienze agrarie**
 - Metodi per l'analisi e la gestione dei dati
 - Economia per lo sviluppo rurale sostenibile
8. **Prova di lingua**

2° anno

9. **Agronomia e coltivazioni erbacee**
 - Agronomia generale
 - Coltivazioni erbacee sostenibili
10. **Gestione e fertilità del suolo**
11. **Idraulica ed idrologia agraria**
12. **Protezione sostenibile delle piante**
 - Controllo integrato dei parassiti delle piante
 - Patologia vegetale e controllo integrato (IPM) delle fitopatie
13. **Zootecnia e gestione sostenibile di allevamenti zootecnici**
14. **Genetica agraria e elementi di miglioramento genetico**
15. **Scelta libera**

3° anno

16. **Analisi e gestione delle risorse territoriali e GIS**
 - Gestione e valorizzazione di reflui zootecnici e biomasse
17. **biomasse**
18. **A scelta tra:**
 - Pianificazione e tutela delle risorse territoriali e GIS
 - Costruzioni rurali
 - Gestione della qualità dei processi produttivi
 - ICT nell'agro-zootecnia
 - Inquinamento ed ecotossicologia agraria
 - Irrigazione e drenaggio nel clima che cambia
 - Scienza e tecnologia del legno
19. **Coltivazioni arboree e viticoltura sostenibili**
20. **Trasformazioni alimentari**
21. **Tecnologie per l'agricoltura di precisione**
 - Meccanica applicata
 - Sensori per l'agricoltura e IOT
22. **Scelta libera**
 - Prova finale

* revisione del piano di studi in attesa di approvazione ministeriale

Sistemi Agricoli Sostenibili (TOLC-AV)

- L'accesso al corso di Laurea in Sistemi agricoli sostenibili è possibile sostenendo il Test on line CISIA (TOLC-AV) per la verifica delle conoscenze iniziali di ingresso.
- Il test può essere svolto presso le aule informatiche di UNIBS o con «TOLC @ Casa»

- **Risposta esatta:**
1 punto
- **Risposta errata:**
-0,25 punti
- **Nessuna risposta:**
0 punti

Il punteggio è visibile alla fine del test

SEZIONI	# QUESITI	TEMPO A DISPOSIZIONE
Biologia	8	16 minuti
Chimica	8	16 minuti
Fisica	8	16 minuti
Matematica	8	16 minuti
Logica	8	16 minuti
Comprensione Verbale	10 (2 brani)	20 minuti
TOTALE	50	100 MINUTI
Inglese	30	15 MINUTI
TOTALE CON INGLESE	80	115 MINUTI

Soglia per l'ammissibilità ai corsi di laurea:

15 punti su 50 (area di Chimica e Biologia e/o area di Matematica e Fisica)



Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura (TTEA)



Obiettivi formativi specifici del corso

La Laurea Magistrale in **Tecnologie per la Transizione Ecologica in Agricoltura** (TTEA) propone un percorso formativo innovativo e strategico che

- ✓ Prepara la nuova generazione di professionisti per **progettare e supportare la transizione ecologica delle produzioni** agricole e zootecniche.
- ✓ Al termine del percorso formativo il laureato in TTEA avrà a disposizione nuove conoscenze e nuovi strumenti per apportare **innovazione nei sistemi agroalimentari** e **trasformare le sfide climatiche e ambientali in opportunità**.

In particolare, le tematiche di studio fanno riferimento a:

- ✓ Biodiversità e valutazione dei servizi ecosistemici
- ✓ Tecnologie per le produzioni vegetali e animali sostenibili
- ✓ Tecnologie per l'analisi e la gestione degli agroecosistemi
- ✓ Sensoristica avanzata e intelligenza artificiale per l'agricoltura
- ✓ Economia e innovazione nei food system





TTEA: Offerta formativa

1° anno

1. Tecnologie per le produzioni vegetali sostenibili
2. Tecnologie per la sostenibilità e la sicurezza delle produzioni animali
3. Metodologie quantitative avanzate in agricoltura
4. Biotecnologie applicate
5. Biodiversità funzionale e servizi ecosistemici
6. Economia dell'innovazione nei food system
7. Tecnologie innovative per lo studio e la protezione del suolo
8. Sistemi integrati di produzione ed economia circolare
9. Prova di lingua inglese

2° anno

1. Tecnologie avanzate per l'agricoltura
2. Sensoristica avanzata per l'agricoltura
3. Aspetti normativi e gestionali dell'attività produttiva agricola

Tirocinio 12 CFU

Altre attività formative

Prova finale

Approccio didattico innovativo:

per ciascuna disciplina, accanto alla lezione frontale, una parte fondamentale del corso è dedicata al coinvolgimento diretto in **project work individuali e di gruppo**, per favorire l'apprendimento e l'approfondimento pratico delle nozioni teoriche e imparare a far fronte a problematiche di tipo organizzativo, operativo e relazionale



Tecniche dell'edilizia





La laurea professionalizzante in Tecniche dell'Edilizia

Classe di Laurea: Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio (LP-01)

Caratteristiche principali:

- Laurea Professionalizzante di Primo Livello
- Durata: **3 anni**
- Crediti Formativi Universitari (CFU): 180
- Attivato a partire dall'a.a. 2019-2020
- Possibilità di iscriversi al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati
- **Numero studenti: 50** (accesso programmato)



La laurea professionalizzante in Tecniche dell'Edilizia

Il percorso proposto è di particolare rilievo nel panorama italiano al fine di consentire agli studenti provenienti dagli **Istituti Tecnici in Costruzioni Ambiente Territorio (CAT)** di rispettare i vincoli di cui alla G.U. Unione Europea del 16 luglio 2014/C 226/02 che impone un **titolo di studi universitario per l'esercizio della libera professione a partire dal 2020.**

Il Corso si configura come un percorso di studi specifico caratterizzato da un **piano di studi altamente professionalizzante.**

Il Corso si svolge in **stretta collaborazione con il Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Brescia e con ANCE Brescia** al fine di creare una figura professionale con laurea professionalizzante in “Tecniche dell’edilizia” che possa *inserirsi da subito e a pieno titolo nel mondo del lavoro secondo i nuovi standard europei.*

E' in fase di conclusione l'iter normativo **che renderà il Corso di Studi abilitante.** Il Corso consentirà direttamente l'iscrizione all'Albo professionale dei Geometri direttamente al termine del percorso formativo.



TEd: Caratteristiche e finalità

Il percorso di studi fornisce conoscenze professionalizzanti che consentono al Laureato di intervenire operativamente nell'ambito della **rappresentazione e del rilievo topografico**, di **supporto** alle attività di progettazione, dell'estimo, del catasto, della **consulenza tecnica** di parte e d'ufficio, della gestione e coordinamento di imprese e cantieri. La preparazione è pertanto fortemente orientata all'aspetto pratico attraverso specifiche attività di **laboratorio e di campo**.

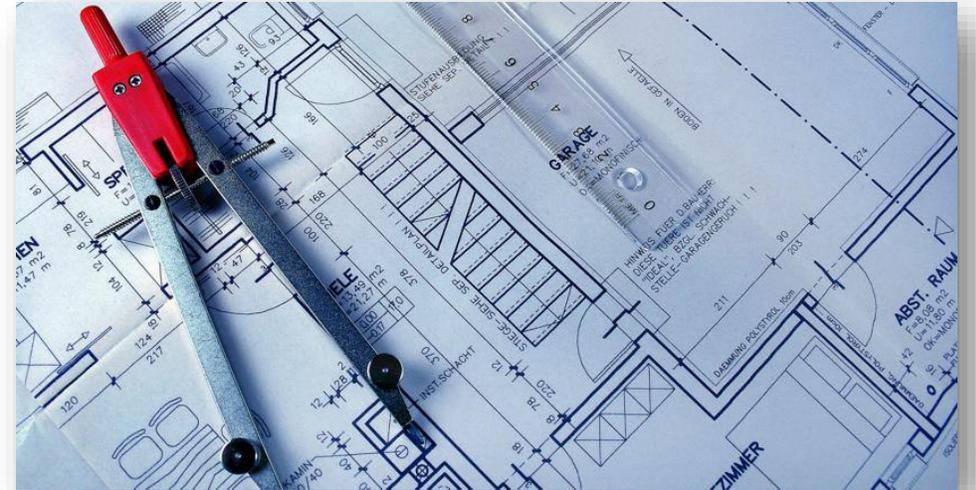
Alle **discipline di base** infatti, sin dal primo anno sono affiancati **insegnamenti specifici nell'ambito dell'edilizia** che trovano compimento operativo attraverso il **tirocinio curricolare obbligatorio esterno** del terzo anno.



Tecniche dell'edilizia

Il Corso in “Tecniche dell'edilizia” intende offrire:

- ✓ Una formazione nei settori tradizionalmente occupati dal geometra;
- ✓ Conoscenze e strumenti adeguati, di supporto alle imprese del settore edile;
- ✓ Ampia e concreta applicazione delle conoscenze a supporto della progettazione edilizia;





TEd: Obiettivi del corso 1/3

Sulla base del profilo previsto e delle funzioni delineate si individuano i seguenti obiettivi formativi specifici ***nell'ambito della rappresentazione e del rilievo topografico:***

- Conoscenza **dei metodi di rappresentazione tecnica** e delle tecniche di progettazione assistita dal calcolatore (CAD);
- Conoscenza dei metodi per l'ottimizzazione della **pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni tramite aiuto di codici** (Building Information Modelling, BIM);
- Conoscenza dei principali **strumenti e metodi operativi utilizzati nell'ambito del rilevamento e della topografia** nel settore dell'ingegneria civile quali acquisizione delle misure, trattamento delle osservazioni, compensazione dati e loro rappresentazione.



TEd: Obiettivi del corso 2/3

Sulla base del profilo previsto e delle funzioni delineate si individuano i seguenti obiettivi formativi specifici ***nell'ambito della rappresentazione e del rilievo topografico:***

- **Conoscenza del processo edilizio** e l'organizzazione del lavoro nel settore delle costruzioni, con particolare riferimento all'implementazione di sistemi di pianificazione e gestione della sicurezza;
- **Conoscenza del quadro legislativo** in materia di sicurezza e governo dell'ambiente, dell'edilizia, e dei principali strumenti previsti dalla normativa vigente;
- Conoscenza delle tecniche di gestione ed **organizzazione di un cantiere edilizio.**



TEd: Obiettivi del corso 1/3

Sulla base del profilo previsto e delle funzioni delineate si individuano i seguenti obiettivi formativi specifici ***nell'ambito della rappresentazione e del rilievo topografico:***

- Conoscenza delle procedure e delle **modalità di presentazione di pratiche edilizie base;**
- Conoscenza del **quadro legislativo in materia** di governo dell'edilizia, del territorio e dei principali **strumenti di pianificazione/valutazione/attuazione** previsti dalla normativa vigente;
- Conoscenza dei principali approcci logici per le **scelte formali nello sviluppo di un progetto architettonico;**
- Conoscenza delle **tecniche di gestione ed organizzazione dei processi costruttivi.**



TEd: Offerta formativa

1° anno

1. FISICA
2. MATEMATICA
3. TECNICHE INFORMATICHE
4. DISEGNO E LABORATORIO CAD
5. TOPOGRAFIA
6. LABORATORIO DI RILIEVI TOPOGRAFICI E CARTOGRAFIA
7. LABORATORIO DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA
8. PROVA DI LINGUA (francese, inglese, spagnola, tedesca)

2° anno

9. ELEMENTI DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI
10. ELEMENTI DI FISICA TECNICA
11. FONDAMENTI DI STATICA
12. FONDAMENTI DI IDRAULICA
13. LABORATORIO DI PROGETTAZIONE EDILIZIA
14. LABORATORIO DI GIS PER LA PIANIFICAZIONE
15. ELEMENTI DI DIRITTO (amministrativo e forense)
16. COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA
17. SCELTA LIBERA
18. SEMINARI CERTIFICATI

3° anno

19. TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE (50 CFU)
20. PROVA FINALE



TEd: Principali sbocchi occupazionali

Il laureato in Tecniche dell'edilizia, fermi restando eventuali obblighi di iscrizione al collegio professionale, potrà trovare occupazione:

- ✓ imprese edili,
- ✓ studi professionali,
- ✓ società di servizi per l'ingegneria,
- ✓ nel settore industriale della produzione edilizia,
- ✓ nella gestione e valorizzazione pubblica e privata del territorio,
- ✓ come consulente, perito e certificatore.

In particolare:

- ✓ Supporto alla direzione e/o assistenza ai lavori in cantiere (Capocantiere);
- ✓ Supporto alla gestione delle imprese nel settore edile e delle costruzioni;
- ✓ Rilevamento e restituzione documentale di immobili, redazione di procedure catastali (terreni e fabbricati);
- ✓ Stime di manufatti e opere, raccolta ed elaborazione di dati immobiliari e di mercato;
- ✓ Libera professione in forma individuale o associata riguardante attività di supporto alla progettazione di opere civili ed edili;
- ✓ Impiego in enti pubblici e privati preposti alla costruzione e alla gestione di opere civili e del territorio (ad esempio amministrazioni pubbliche, società concessionarie, società di gestione).



Tecniche dell'Edilizia

- L'accesso al corso di Laurea professionalizzante triennale in Tecniche dell'Edilizia è a numero programmato
- Per l'ammissione è previsto il sostenimento di una Prova di ammissione obbligatoria
- I posti disponibili (50 per a.a. 2020/21) sono assegnati sulla base della graduatoria finale di merito
- Iscrizione entro a fine settembre dopo verifica scorrimento graduatoria



Tecniche dell'Edilizia

- Il test consiste nella soluzione di 30 quesiti con cinque opzioni di risposta:

SEZIONI	# QUESITI
CULTURA GENERALE	4
RAGIONAMENTO LOGICO	6
COSTRUZIONE DEGLI EDIFICI	6
ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI	4
TOPOGRAFIA	8
DIRITTO	2
TOTALE	30

PUNTEGGIO:

- Max 45 punti.
NO OFA!!
- Risposta esatta:
1,5 punto
- Risposta errata:
-0,4 punti
- Nessuna risposta:
0 punti

Graduatoria + soglia di superamento prefissata ogni anno

Perché studiare a Brescia ? L'Ateneo in cifre



I CORSI

33

- 4 aree disciplinari
- 28 corsi di laurea
- 5 corsi di laurea magistrale a ciclo unico
- 19 corsi di laurea magistrale
- 43 scuole di specializzazione
- 10 dottorati di ricerca

LE STRUTTURE

- oltre 13.000 posti aula
- 122.000 m² di spazi architettonici prestigiosi e funzionali

DIRITTO ALLO STUDIO E OPPORTUNITÀ

- oltre 1.300 borse di studio
- 396 posti in alloggio
- oltre 300 studenti in mobilità internazionale
- circa 1.000 studenti in stage in Italia e all'estero

LE PERSONE

- 15.000 studenti
- circa 600 docenti e ricercatori
- circa 2.000 laureati all'anno

1:25

L'occupazione

A un anno dalla laurea, **l'81,3 %** dei laureati magistrali è occupato

(fonte: 23° rapporto Almalaurea)



Spedali Civili



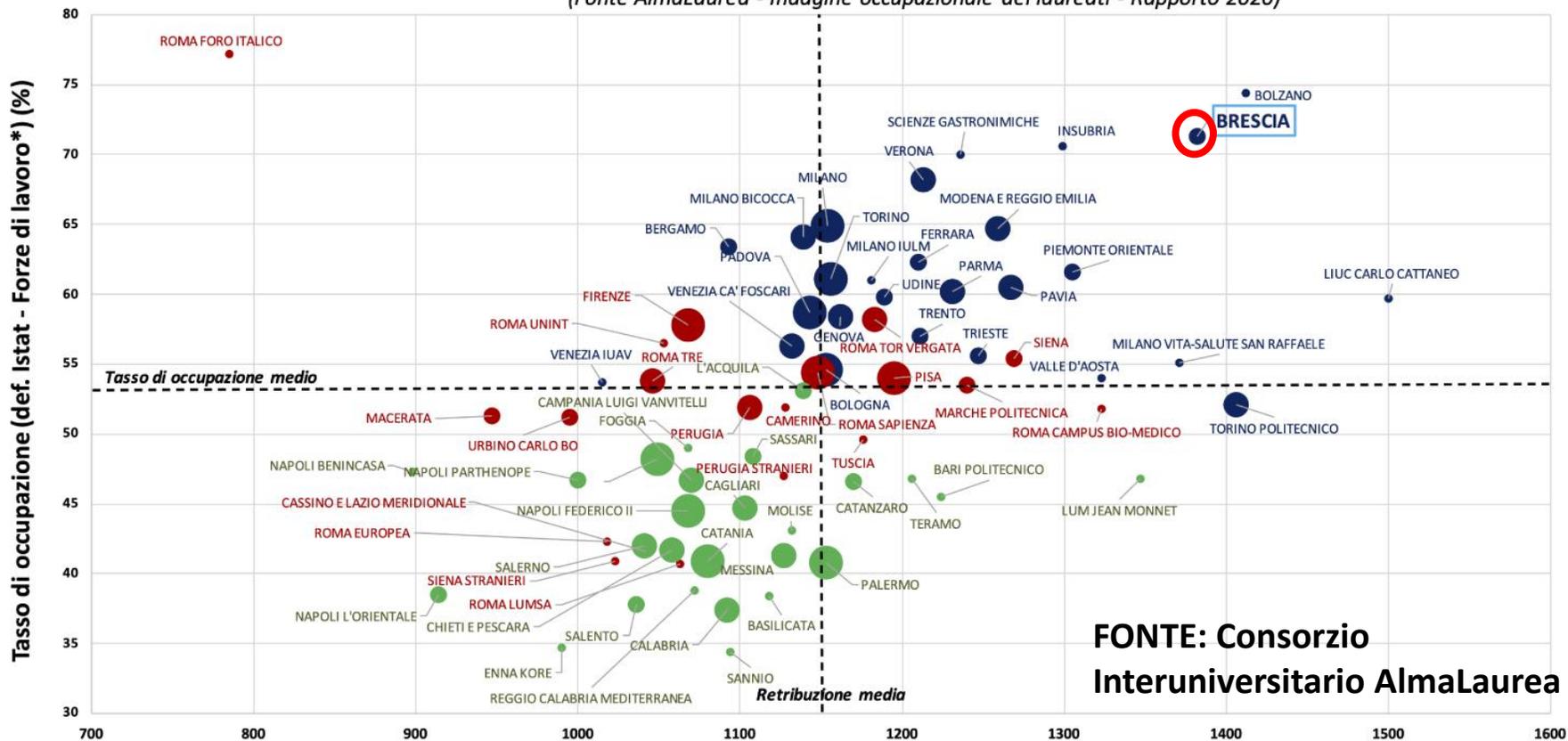
Industrie manifatturiere
Piccole e medie imprese



Corte d'Appello

LAUREATIA UN ANNO DALLA LAUREA

(Fonte AlmaLaurea - Indagine occupazionale dei laureati - Rapporto 2020)



FONTE: Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea

RIPARTIZIONE GEOGRAFICA:

- NORD
- CENTRO
- SUD E ISOLE

DIMENSIONE:

- **PICCOLO** (fino a 10.000 iscritti)
- **MEDIO** (da 10.000 a 20.000 iscritti)
- **GRANDE** (da 20.000 a 30.000 iscritti)
- **MEGA** (oltre 40.000 iscritti)

Retribuzione mensile (€)

LAUREATI TOTALI A 1 ANNO		
Ateneo	Retribuzione €	Tasso occupazione %
Totalità atenei	1150	53,5
Nord - Ovest	1209	61,6
Brescia	1382	71,3

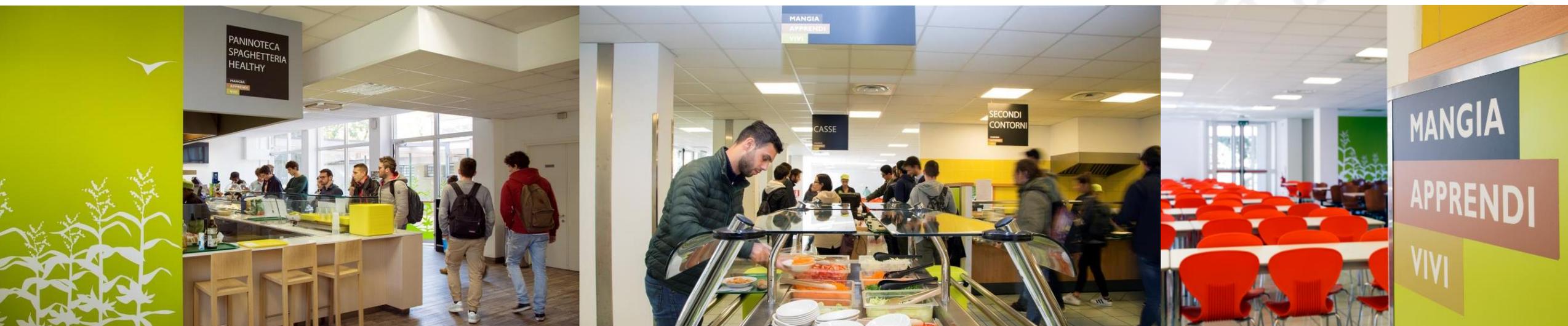
LAUREATI TOTALI A 3 ANNI		
Ateneo	Retribuzione €	Tasso occupazione %
Totalità atenei	1382	84,4
Nord - Ovest	1483	90,3
Brescia	1600	92

I servizi



- Biblioteche e laboratori scientifici, linguistici e informatici
- Tirocini curriculari ed extracurriculari
- Borse di studio per merito e reddito
- Residenze, alloggi e ristorazione
- Assistenza studenti disabili
- Orientamento, tutorato, stage e placement
- Servizi sportivi (impianti, corsi e attività agonistiche)
- Attività culturali

La ristorazione



- Mensa universitaria
- Convenzioni per pasti a prezzo agevolato con ristoranti-bar-pizzerie in prossimità delle sedi universitarie

Tariffe:

si paga in base al reddito compilando una richiesta on line:

- max € 4,90 per un pasto intero
- max € 3,90 per un pasto ridotto

Lo sport



- Impianti sportivi: calcio, tennis, basket, rugby, running
- Attività agonistica: basket, baseball, atletica, nuoto, pallavolo, tennis, rugby, sci, triathlon
- Campionati interfacoltà e facoltàdi
- Campus sportivi estivi e invernali
- Corsi di varie discipline a prezzi agevolati

www.cusbrescia.it
info@cusbrescia.it

Le attività culturali



Incontri e seminari



Cerimonie e convegni



Il coro universitario



UNIBSDAYS



La notte dei Ricercatori



Ad Maiora

Annualmente l'Ateneo propone attività culturali di vario genere, promosse anche dagli studenti

L'orientamento del DICATAM

orientamento.dicatam@unibs.it

- Test e prove di ammissione ai Corsi di Laurea
- Presentazione dei Corsi di studio e dei servizi del DICATAM
- Video di presentazione dei corsi attivi presso il dipartimento
- Iniziative di orientamento online
- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - PCTO



The screenshot displays the website for the University of Brescia, specifically the orientation page for the DICATAM department. The page features a blue header with the university logo and navigation menus. The main content area includes a large image of a staircase leading upwards, symbolizing progress and orientation. Below the image, there is a text block explaining the orientation services provided to students. The page also includes a sidebar with a list of navigation options and a contact section.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Infostudente | Corsi di studio | Rubrica | Biblioteche

Ateneo ▾ Didattica ▾ Ricerca ▾ Impegno nel territorio ▾ Internazionale ▾ Opportunità e servizi ▾ Info per ▾

ATENE0 / ORGANIZZAZIONE / DIPARTIMENTI / INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA (DICATAM) / ORIENTAMENTO

Orientamento



In questa pagina sono presenti le informazioni relative alle attività di orientamento universitario del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica rivolte agli studenti degli ultimi anni e ai neodiplomati delle scuole superiori.

In particolare, si forniscono informazioni sui propri [Corsi di studio](#)

Ambito dell'ingegneria civile e ambientale:

- Ingegneria Civile
- Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
- Civil and Environmental Engineering

Ambito dell'architettura:

- Ingegneria Edile-Architettura

Ambito dell'edilizia:

- Tecniche dell'Edilizia

Ambito dell'agricola:

- Sistemi Agricoli Sostenibili

La Commissione Orientamento del DICATAM organizza incontri di presentazione dei corsi di studi, sia presso la propria sede, sia presso gli istituti superiori, visite agli spazi e ai laboratori del

Esplora

- Organizzazione
- Persone
- Didattica
- Ricerca
- Terza Missione
- Dottorato
- Laboratori e Osservatori
- > Orientamento**
- Convegni e Seminari
- Come raggiungerci

Riferimenti e contatti

Servizio Orientamento DICATAM
via Branze, 43 - 25123 Brescia
email: orientamento.dicatam@unibs.it

Approfondisci

- Orientamento Ingegneria
- Presentazioni e lezioni online per le scuole
- Test di ammissione TOLC-I - Ingegneria
- Test di ammissione TOLC-AV - Agraria
- Prova di ammissione - Ingegneria Edile-Architettura
- Prova di ammissione - Tecniche dell'Edilizia