



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO



## Scuola Politecnica

# Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dicam/cds/ingegneriaedesistemiedilizi2027>



*Coordinatore: Prof. Lidia La Mendola*

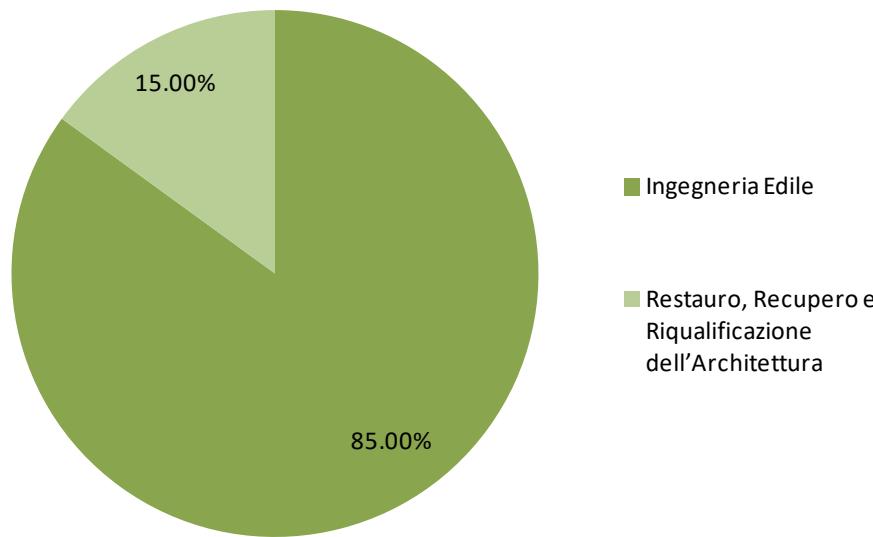


**La Laurea Magistrale in  
Ingegneria dei Sistemi  
Edili è stata attivata  
nell'A.A. 2009/10,  
sostituendo la Laurea  
Specialistica in  
Ingegneria delle  
Costruzioni Edilizie che,  
a sua volta, sostituiva la  
laurea del V.O. in  
Ingegneria Edile**

# Il Corso di Studi

si pone a valle di una laurea triennale in Ingegneria Civile ed Edile, Architettura o spesso viene scelta da laureati magistrali in Architettura

provenienza laurea triennale



**n.tot laureati censiti = 40**  
**num. Laureati da  $t \leq 1$  anno = 16**  
**num laureati da  $t > 2$  anni = 21**  
**num. Laureati da  $t > 4$  anni = 12**

# Requisiti curriculari di accesso

È necessario aver conseguito una Laurea nelle classi:

- L7, L23 con D.M. 270/04 o nelle analoghe classi con D.M.509/99 o equiparate;
- L17, L21, L4, L9 con D.M. 270/04 o nelle analoghe classi con D.M. 509/99 o equiparate e aver maturato almeno 42 CFU nelle seguenti discipline:

<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>MAT/03/05/07</b>	<b>almeno 6</b>
<b>FIS/01/03</b>	<b>almeno 6</b>
<b>ICAR/08</b>	<b>almeno 6</b>
<b>ICAR/09</b>	<b>almeno 6</b>
<b>ICAR/17</b>	<b>almeno 6</b>
<b>ICAR/10/11/12</b>	<b>almeno 6</b>
<b>ING-IND/09/11</b>	<b>almeno 6</b>



**maggior sicurezza**



**interventi reversibili**



**maggior leggerezza  
e durabilità**







# Sbocchi Professionali

libera professione

enti pubblici e privati

imprese di costruzione  
e di manutenzione

industrie di produzione di  
materiali e componenti edili

società di gestione del patrimonio  
edilizio

società di servizi nei settori :

- della tecnologia
- della sicurezza
- della termotecnica
- del controllo della qualità

# Manifesto 2017-2018

ANNO	SEM	MOD	S.S.D.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	Docente	SSD docente	Dipart.
I	1	1-2	ICAR/10	PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6	G. FATTA	ICAR/10	DARCH
I	1	1-2	ICAR/09	C. I. PROGETTO DI STRUTTURE E COSTRUZIONI IN ACCIAIO	6+6	G. CAMPIONE N. SCIBILIA	ICAR/09 ICAR/09	DICAM DICAM
I	1	1-2	ING-IND/22	DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	6	B. MEGNA	ING-IND/22	DICAM
I	2	3-4	ICAR/10	ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9	R. CORRAO	ICAR/10	DARCH
I	2	3-4	ICAR/08	DINAMICA DELLE STRUTTURE	9	A. PIRROTTA	ICAR/08	DICAM
I	2	3-4	ICAR/09	PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA	9	L. CAVALERI	ICAR/09	DICAM
				<i>Totali CFU I anno</i>	51			
II	1	1-2	ING-IND/11	IMPIANTI TECNICI	6	G. SCACCIA NOCE	ING-IND/11	DEIM
II	1	1-2	ING-IND/22	TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	9	A. VALENZA	ING-IND/22	DICAM
II	1	1-2	ING-IND/23	CORROSIONE E PROTEZIONE DI MATERIALI METALLICI PER L'EDILIZIA	6	M. SANTAMARIA	ING-IND/23	DICAM
II	1	1-2	ICAR/09	PROBLEMI STRUTTURALI DEI MONUMENTI E DELL'EDILIZIA STORICA	6	L. LA MENDOLA	ICAR/09	DICAM DICAM
II	2	3-4	ICAR/09	C.I. ANALISI E PROGETTO DI RECUPERO STRUTTURALE DEGLI EDIFICI	6+6	Docente da individuare G. MINAFO'	ICAR/08 ICAR/09	DICAM
II				<b>Materie a scelta</b>	12			
II				<b>Tirocini e/o altre attività formative</b>	6			
				<b>Prova finale</b>	12			
				<b>Totali CFU II anno</b>	69			
				<b>TOT CFU</b>	120			

24

CFU

27

CFU

27

CFU

24

CFU

**Materie a scelta libera consigliata**  
**C.I. da 12 CFU**

ANNO	SEM	MOD	S.S.D.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	Docente	SSD docente	Dipart.
II	2	3-4	ICAR/08 ICAR/06	C.I. DINAMICA SPERIMENTALE E MONITORAGGIO (EXPERIMENTAL DYNAMICS AND MONITORING)	6+6	A. PIRROTTA DOCENTE da individuare	ICAR/08 ---	DICAM ---
II	2	3-4	ING-IND/11	C.I. TERMOFISICA DELL'EDIFICIO E PROGETTI DI IMPIANTI PER L'EDILIZIA	6+6	G. RIZZO G. SCACCIANOCE	ING-IND/11 ING-IND/11	DEIM DEIM

# Ambiti disciplinari

## Architettura tecnica

- ▶ ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA
- ▶ PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI

## Strutture

- ▶ C. I. PROGETTO DI STRUTTURE E COSTRUZIONI IN ACCIAIO
- ▶ DINAMICA DELLE STRUTTURE
- ▶ PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA
- ▶ C.I. ANALISI E PROGETTO DI RECUPERO STRUTTURALE DEGLI EDIFICI
- ▶ PROBLEMI STRUTTURALI DEI MONUMENTI E DELL'EDILIZIA STORICA
- ▶ C.I. DINAMICA Sperimentale E MONITORAGGIO  
(EXPERIMENTAL DYNAMICS AND MONITORING)

## Fisica tecnica

- ▶ IMPIANTI TECNICI
- ▶ C.I. TERMOFISICA DELL'EDIFICIO E PROGETTI DI IMPIANTI  
PER L'EDILIZIA

## Materiali

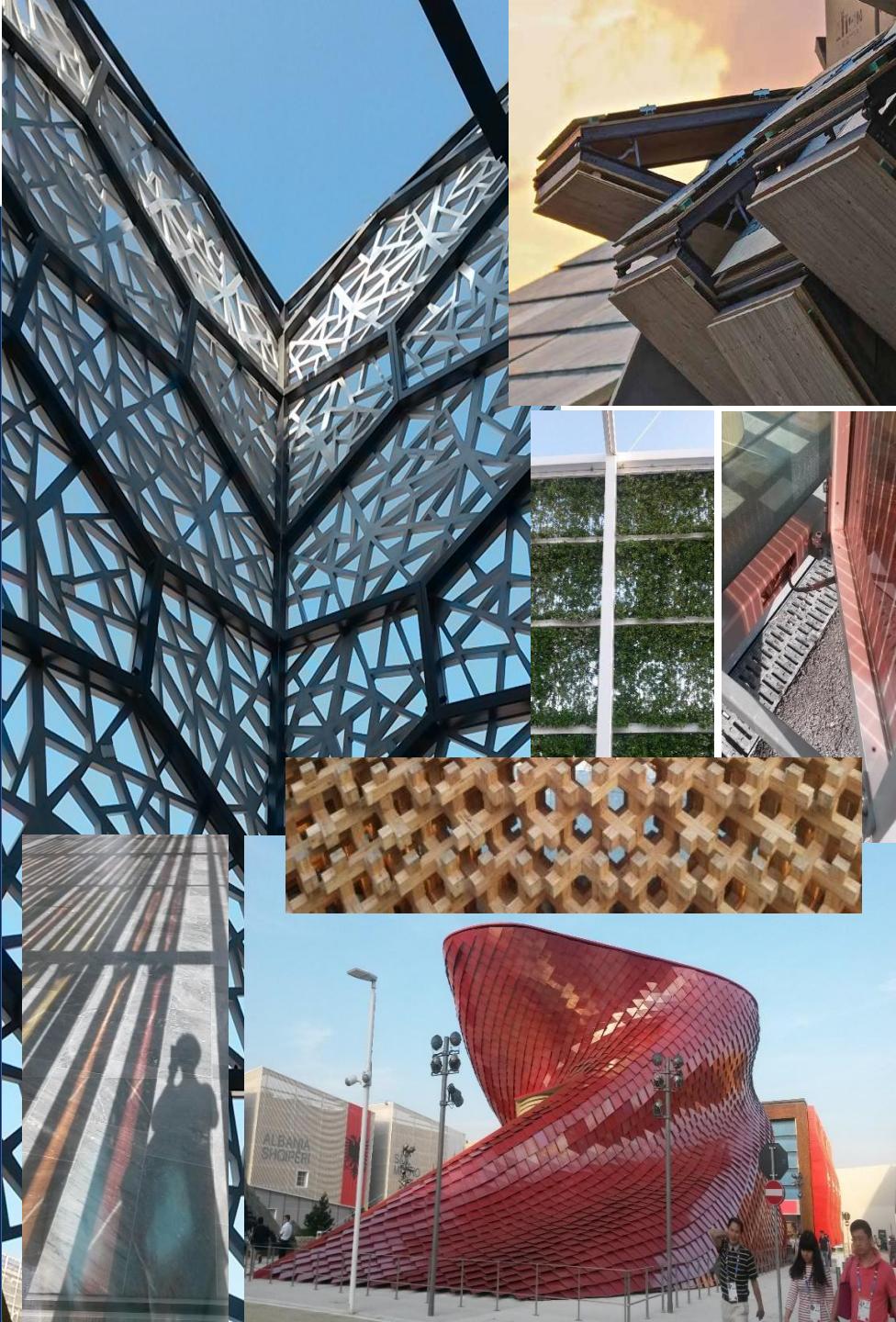
- ▶ DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE
- ▶ TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA
- ▶ CORROSIONE E PROTEZIONE DI MATERIALI METALLICI PER L'EDILIZIA

# Architettura Tecnica

## L'Innovazione Tecnologica per gli Edifici Sostenibili

Fornisce una preparazione culturale e una capacità operativa adeguata alla progettazione di sistemi edili complessi

Fornisce le capacità necessarie alla elaborazione di un progetto di edificio e/o degli elementi tecnici che lo connotano, caratterizzati da una forte componente di Innovazione Tecnica finalizzata al Risparmio Energetico ed alla Salvaguardia Ambientale



# Architettura Tecnica

## Il Recupero Edilizio

Fornisce le conoscenze generali e particolari e le competenze operative necessarie per affrontare il settore del recupero edilizio in termini di progettazione edilizia finalizzata al riuso e alla rifunzionalizzazione di edifici esistenti

Fornisce la conoscenza delle tecniche, delle tecnologie e dell'organizzazione per la gestione degli interventi

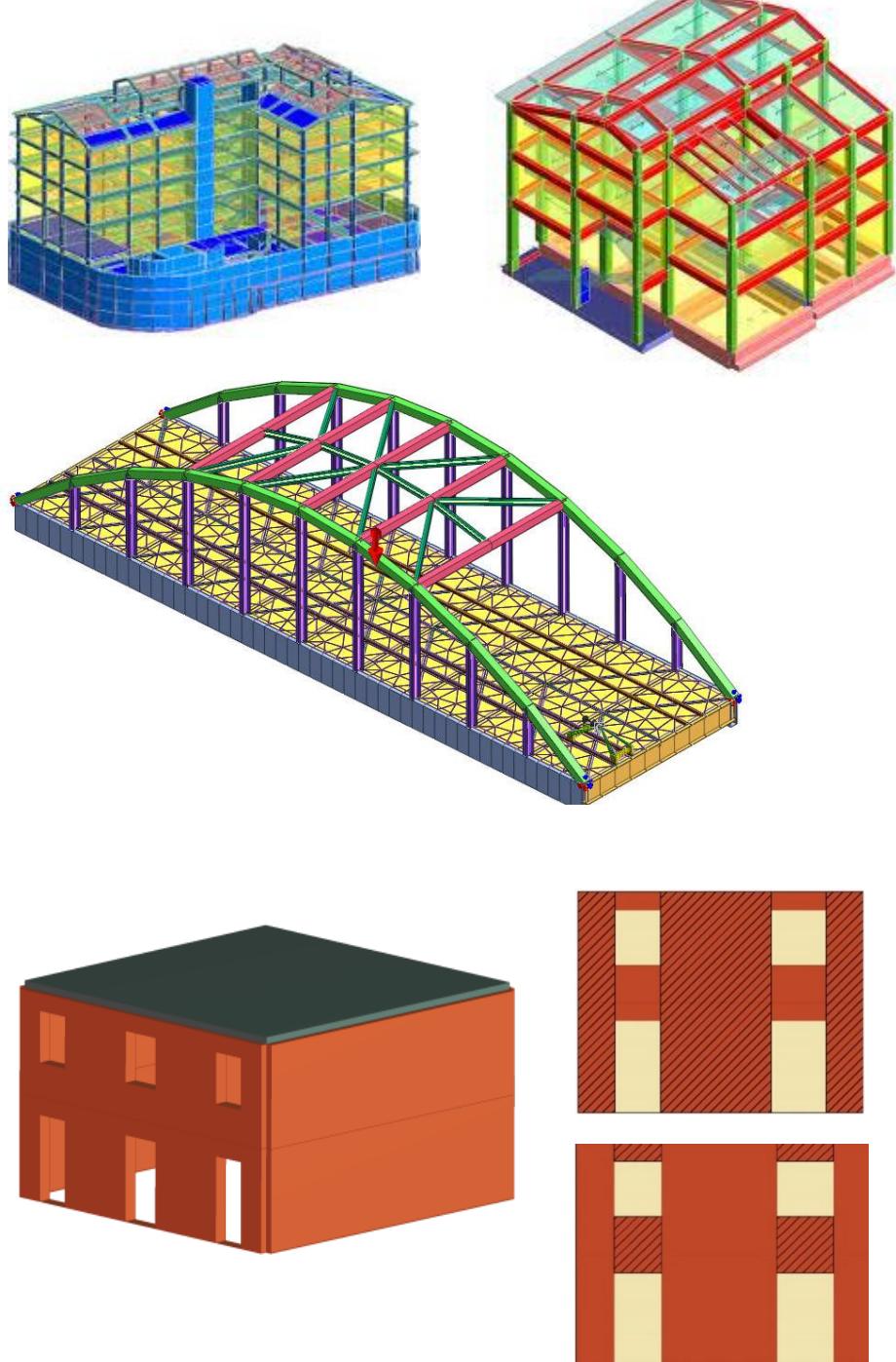


# Strutture

## La Progettazione Strutturale

Approfondisce le tematiche dell'analisi e della modellazione delle strutture in cemento armato, in acciaio, in muratura con particolare riferimento alla sicurezza strutturale e ai problemi di resistenza antisismica

Fornisce i criteri e i metodi di calcolo più idonei alle diverse tipologie strutturali, nel rispetto della normativa tecnica vigente

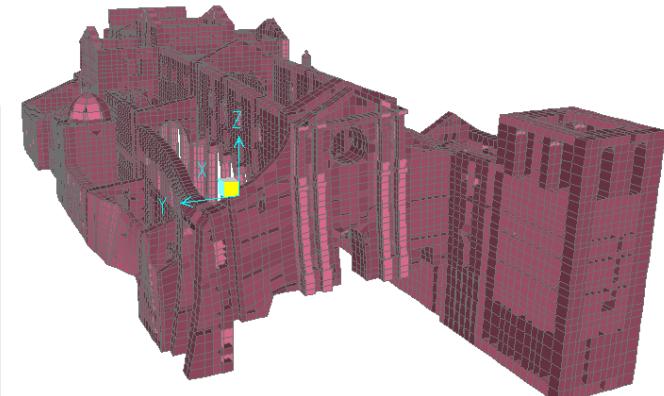


# Strutture

## La Progettazione Strutturale

Si riferisce anche al costruito esistente, basandosi su indagini diagnostiche che consentono l'adeguata conoscenza per giungere ad un progetto che garantisca un buon comportamento strutturale sotto azioni sismiche e che al contempo sia rispettoso dei vincoli di carattere storico-architettonico

Approfondisce i criteri di calcolo da adottare per il progetto correlato ad interventi di consolidamento che possono essere realizzati con tecniche tradizionali o innovative



# Fisica Tecnica

## La progettazione di impianti tecnici

Approfondisce le tematiche connesse agli impianti tecnici, compresi quelli per la sicurezza in edilizia, con particolare attenzione ai temi della sostenibilità energetica e ambientale

Affronta le problematiche connesse alla fase di progettazione e realizzazione, coerentemente con quanto richiesto dalla normativa vigente

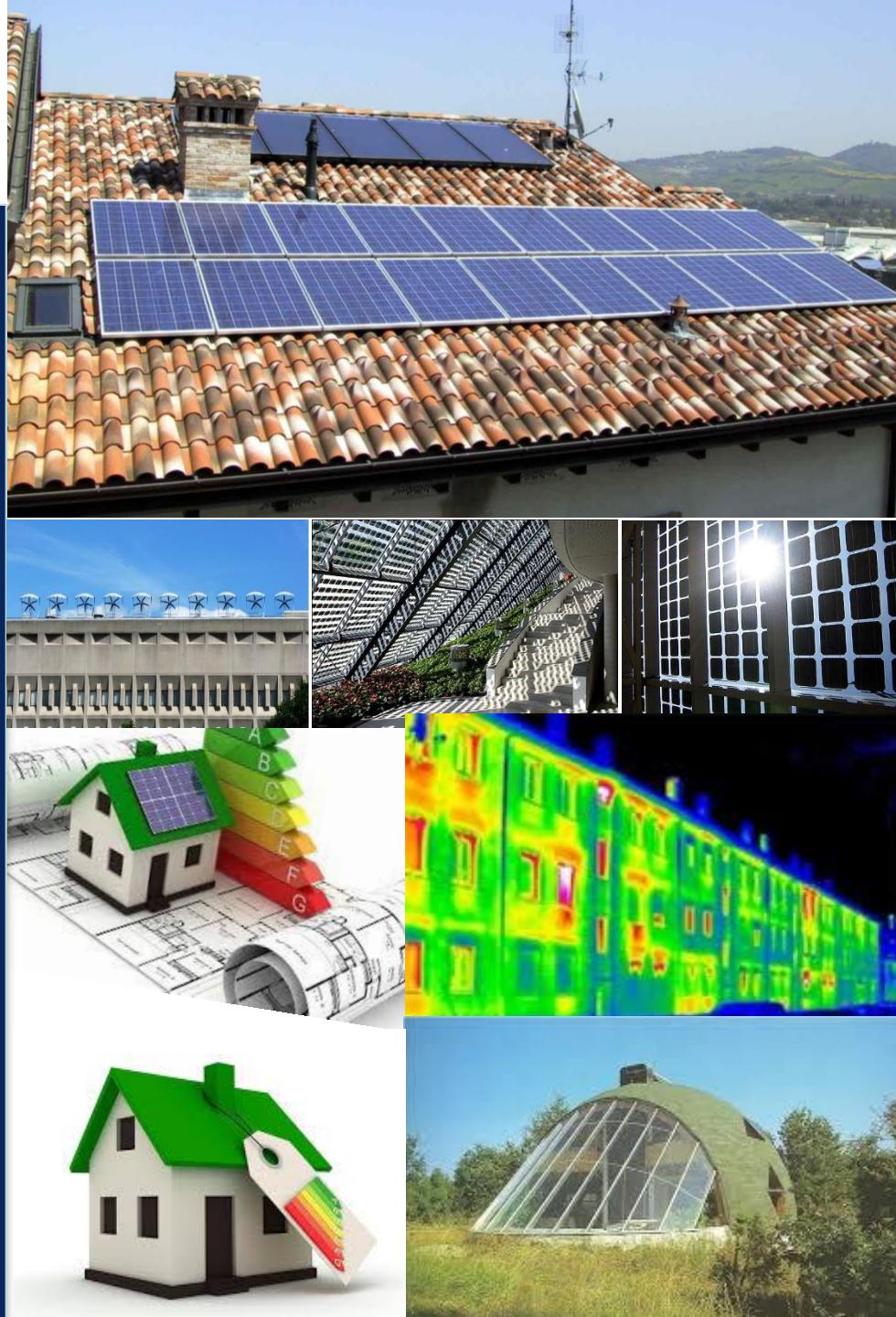


# Fisica Tecnica

## La Termofisica dell'Edificio

Riguarda la conoscenza delle fonti energetiche rinnovabili per la progettazione di interventi rivolti al Risparmio e all'Efficienza Energetica, nell'ottica di un'Edilizia Sostenibile e sullo sfondo delle condizioni fisico-tecniche indoor da conseguire per il comfort degli utenti

Approfondisce la conoscenza della normativa relativa alle prestazioni energetiche degli edifici e all'impatto ambientale

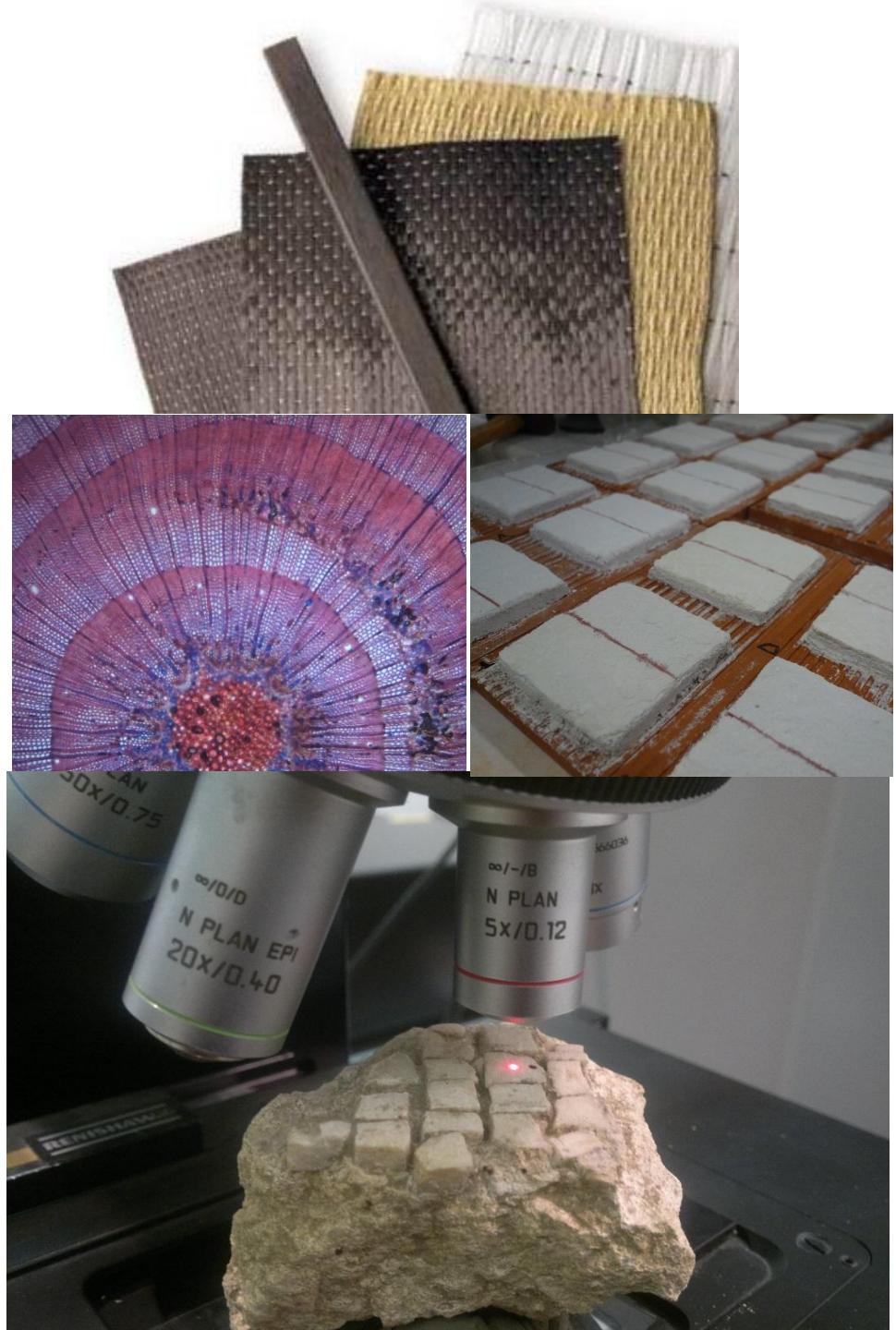


# Materiali

## La Scienza e Tecnologia dei Materiali da Costruzione

Fornisce conoscenze sui materiali da costruzione tradizionali ed innovativi, approfondendo il tema dei materiali compositi e naturali

Approfondisce le caratteristiche chimiche e tecnologiche dei materiali dell'architettura, studiando in dettaglio le modalità e i meccanismi di degrado dei materiali e le possibili tecniche di individuazione degli stessi

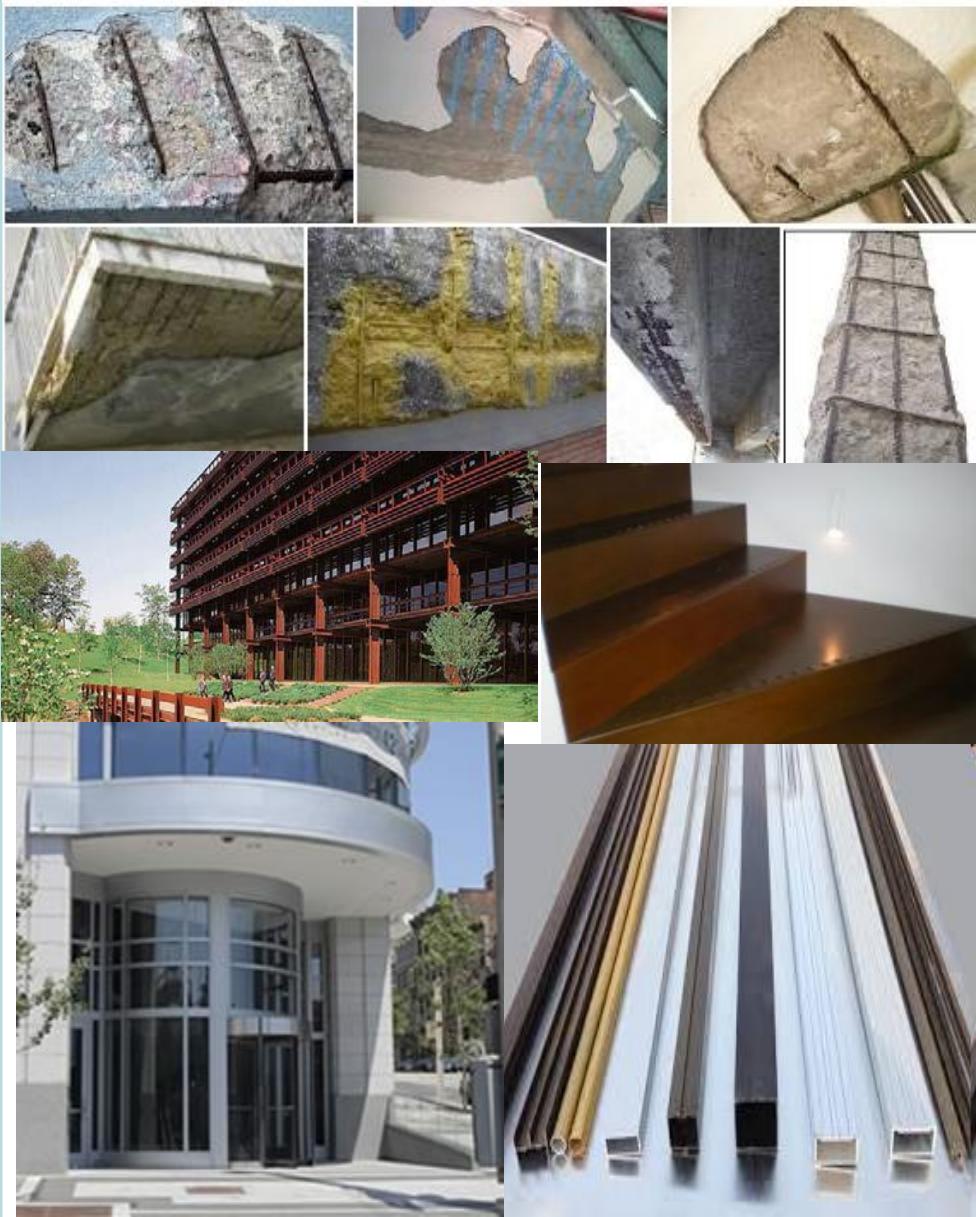


# Materiali

## L' Elettrochimica Applicata

Studia la corrosione di materiali metallici in relazione all'ambiente e approfondisce gli effetti sinergici che stati di sollecitazione hanno sul fenomeno stesso

Studia le tecniche di protezione e i trattamenti superficiali, anche con finalità decorative, analizzandone gli aspetti critici in relazione ai materiali e agli ambienti d'uso



## Mobilità studentesca: DOPPIO TITOLO dall'AA 2016-17

Gli studenti iscritti al CLM possono optare per il doppio titolo, completando il percorso di studi presso l'Università Politecnica di Madrid, ottenendo anche il Grado in Edificacion, secondo l'accordo internazionale siglato nel febbraio 2017. Per l'A.A. 2016-17, n. 5 studenti hanno scelto questo percorso.

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dicam/cds/ingegneriaedisistemiedilizi2027/borse/borse specifiche.html>



Palermo e Madrid: siglato accordo tra UniPa e Universidad Politécnica per un percorso di studi internazionale

Delegato Erasmus e alla Mobilità Internazionale:  
prof. Piero Colajanni

ERASMUS: per l'AA 2015-16 n. 1 studente al Politecnico di Madrid, n. 1 studente all'Università di Granada, n. 2 studenti a Brno University of Technology

# Studente di UniPa

ANNO	SEM	MOD	S.S.D.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	Docente
I	1	1-2	ICAR/10	PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6	G. FATTA
	1	1-2	ICAR/09	C. I. PROGETTO DI STRUTTURE E COSTRUZIONI IN ACCIAIO	6+6	G. CAMPIONE N. SCIBILIA
	1	1-2	ING-IND/22	DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	6	B. MEGNA
	2	3-4	ICAR/08	DINAMICA DELLE STRUTTURE	9	A. PIRROTTA
	2	3-4	ICAR/09	PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA	9	L. CAVALERI

## 42 CFU a Palermo

MANTENIMIENTO (3), CONSTRUCCIÓN DE FÁBRICAS Y REVESTIMIENTOS (3)	6
INSTALLACIONES II (6)	6
PROYECTOS TÉCNICOS II (6 CFU), CONSTRUCCIÓN SOSTENIBILE (3 CFU)	9
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (6)	6
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA Y HORMIGÓN (6), HORMIGÓN ESTRUCTURAL (6)	12
PATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN	6
OPTATIVAS (ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA (+ ALTRE ATTIVITÀ)	15
STAGE	3
PROYECTO FIN DE GRADO	12

## 90 CFU a Madrid

**15 CFU tra gli insegnamenti seguenti:**

- ECONOMÍA DE LA EMPRESA (6)
- ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION
- PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS I (6)
- PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS I (6)
- PREVENCIÓN Y SEGURIDAD I (6)
- PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS II (6)
- GESTIÓN DEL PROCESO EDIFICATORIO (3)
- PREVENCIÓN Y SEGURIDAD II (3)

# Studente di UniPM

## (graduated in Edification ad UniPM)

ANNO	S.S.D.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	Docente	
I	ICAR/10	PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6	G. FATTA	63 CFU a Palermo
I	ICAR/09	PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA	9	L. CAVALERI	
I	ICAR/10	ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9	R. CORRAO	
II	ICAR/08 ICAR/09	C.I. ANALISI E PROGETTO DI RECUPERO STRUTTURALE DEGLI EDIFICI	12	docente da individuare G. MINAFO'	
II	ING-IND/22	TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	9	A. VALENZA	
II	ICAR/09	PROBLEMI STRUTTURALI DEGLI EDIFICI E DELL'EDILIZIA STORICA	6	L. LA MENDOLA	
		PROVA FINALE	12		

# ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE (EX ART.10 – 3 CFU)

Corsi, ecc.

## Per l'Anno 2017

**Controlli, indagini non distruttive e tecniche di consolidamento sugli edifici in c.a. ed in acciaio - 3CFU**

organizzato dal **Delegato all'Organizzazione di “Altre attività formative”**  
**prof. Giuseppe Campione**

**Controlli statici sulle strutture** - Ing. Francesco Cannella

**Vibrazioni negli edifici e tecniche di attenuamento** - Ing. Alberto Di Matteo

**Tecniche di consolidamento di elementi in c.a.** - Ing. Marco Filippo Ferrotto

**Analisi statica non lineare di strutture in c.a.** - Ing. Gabriele Testa

**Modellazione di elementi strutturali con gli elementi finiti** - Ing. Alessia Monaco

## Per l'Anno 2016

**La durabilità dei materiali da costruzione** - Ing. Daniele Enea - 3CFU

**Prove su materiali edili** - Dott. Angelo Mulone, GEOLAB - 3CFU

# ALTRÉ ATTIVITÀ FORMATIVE (EX ART.10 – 3 CFU)

## Convegni, seminari, ecc.

### IL PERCORSO DI CONOSCENZA DELLA TORRE PISANA NEL PALAZZO DEI NORMANNI FINALIZZATO ALLA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA (15/04/2016)



#### *Saluti* ore 9:30

- On. G. Ardizzone, Presidente Assemblea Regionale Siciliana
- Prof. F. Miceli, Magnifico Rettore dell'Università di Palermo
- Prof. F. Di Lorenzo, Presidente Vicario della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo
- Dsso. M. E. Volpes, Soprintendente BB.CC.AA. della Provincia di Palermo
- Ing. G. Margiotta, Presidente Ordine Ingegneri della Provincia di Palermo
- Arch. F. Miceli, Presidente Ordine Architetti, Pianificatori, Conservatori, Paesaggisti della Provincia di Palermo
- Avv. F. Scimè, Segretario Generale Assemblea Regionale Siciliana

#### *Apertura dei lavori*

- Prof. G. Tsiombino, Direttore del Centro Interdipartimentale di Ricerca sui CEntri Storici (CIRCES)

#### *Interventi di:*

- M. Andaloro, Professore Emerito di Storia dell'Arte Medievale, Soprintendente del Palazzo Reale
- R. Longo, PhD in Storia dell'Arte Medievale  
*La Torre Pisana. Arte e storia di un modello architettonico islamico nella Sicilia normanna* 10:00 -10:20
- M. Munafò, Ingegnere Capo Genio Civile di Palermo  
*Il consolidamento delle murature monumentali* 10:30 -10:50
- L. Bellanca, Architetto, Direttore della Sezione per i Beni Architettonici, Soprintendenza BB.CC.AA.  
*Interventi di restauro e trasformazione erogati sulla Torre Pisana* 11:00 -11:20

#### *Pausa* (11:30-12:00)

- A. Cottone, già Professore Ordinario di Architettura Tecnica, Università di Palermo  
*I lavori di Manutenzione straordinaria dei locali sede dell'Osservatorio astronomico nel Palazzo dei Normanni (1990-2001)* 12:00 -12:20
- A. Matino, Architetto, Dipartimento Regionale Protezione Civile della Sicilia  
- P. Riggio, Architetto, Ufficio Tecnico, Assemblea Regionale Siciliana  
- S. Occhipinti, Architetto, Genio Civile di Palermo  
*Il progetto di restauro e di consolidamento strutturale. Obiettivi operativi: dalla conoscenza al cantiere di restauro* 12:30 -12:50

#### *Pausa* (13:00-14:00)

- F. Agnello, Professore Associato di Disegno, Università di Palermo  
*Un nuovo rilavato della Torre Pisana* 14:00 -14:20
- A. Mulone, Geologo, Direttore Laboratorio Geolab, Catania (PA)  
- R. Giarrusso, Geologo, Laboratorio Geolab, Catania (PA)  
*Indagini diagnostiche sui materiali lapidei naturali ed artificionali della Torre Pisana* 14:30 -14:50

- L. La Mendola, Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni, Università di Palermo
- M. Accardi, PhD in Ingegneria delle Strutture
- S. Bertorotta, PhD in Ingegneria Edile. Progetto e Recupero  
*Percorso di conoscenza per la valutazione della vulnerabilità sismica della Torre Pisana* 15:00 -15:20
- C. Foti, Ingegnere, Direttore Dipartimento Regionale Protezione Civile della Sicilia  
*Azioni da intraprendere per la definizione e l'escursione delle opere di messa in sicurezza della Torre per la riduzione del rischio sismico* 15:30 -15:50

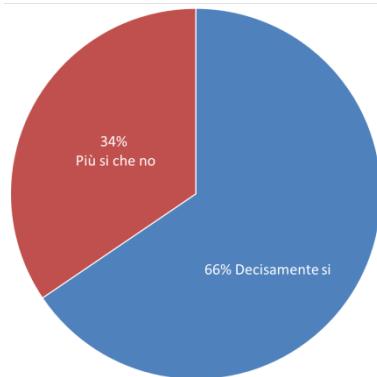
#### *Dibattito sui temi trattati durante la giornata* (16:00 -17:00)

# TIROCINIO

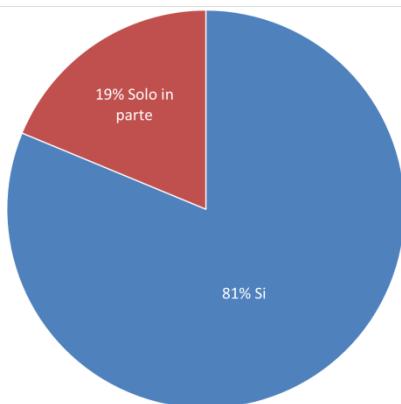
presso Enti e Aziende ospitanti (n. 75 ore)

**Delegato ai Tirocini e all’Innovazione : prof.ssa Rossella Corrao**

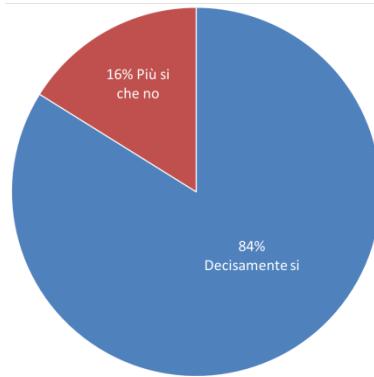
**Durante lo svolgimento dello stage/tirocino l’interazione con il tutor universitario è stata proficua?**



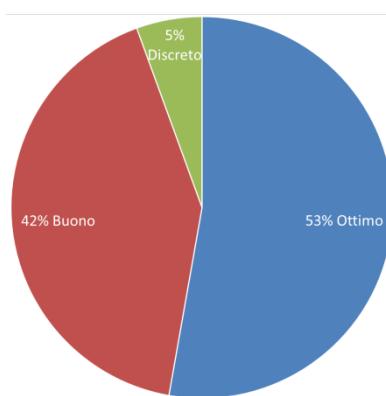
**La formazione universitaria del tirocinante è adeguata alle mansioni affidate?**



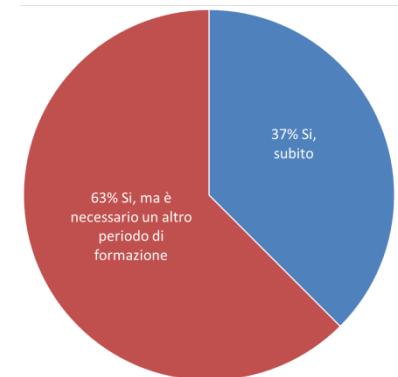
**È soddisfatto dei risultati operativi raggiunti dal tirocinante?**



**Come valuta il livello di preparazione di base del tirocinante?**



**Ritiene che il tirocinante sia preparato all’inserimento nel mondo del lavoro?**



**QUESTIONARIO  
DI VALUTAZIONE FINALE  
DEL TIROCINIO FORMATIVO E DI  
ORIENTAMENTO  
(a cura del tutor aziendale)  
RACCOLTA DATI ANNI  
2014-2015-2016**

# Argomenti di tesi di laurea A.A. 2016-2017

Gianfranco RIZZO	Materiali naturali ed innovativi per l'edilizia	Giuseppe CAMPIONE	Comportamento in esercizio e a rottura di pali eolici in acciaio
	Coperture a verde degli edifici		Effetti del degrado del calcestruzzo e dell'acciaio sul comportamento di elementi in c.a.
	Condizioni indoor e prestazioni energetiche degli edifici storici		
	Condizioni indoor dei musei		
Monica SANTAMARIA	Resistenza alla corrosione di acciai e leghe leggere di alluminio	Lidia LA MENDOLA	Verifiche di vulnerabilità sismica di edifici esistenti in muratura
Rossella CORRAO	Progetto e verifica prestazionale di componenti innovativi per l'involucro edilizio		Verifiche di elementi strutturali in muratura attraverso analisi numeriche
Piero COLAJANNI	Rinforzo e confinamento di elementi in c.a. con compositi immersi in matrice cementizia	Nunzio SCIBILIA	Interventi di miglioramento o adeguamento sismico di edifici in c.a. con controventi dissipativi.
	Tecniche di analisi statica non lineare per edifici irregolari/ in muratura		Interventi di miglioramento o adeguamento sismico di edifici in c.a. con dispositivi fluido viscosi.
	Vulnerabilità sismica a scala territoriale		Progetto di telai in acciaio a nodi semirigidi dissipativi.
Giovanni FATTA	Analisi e progetto di recupero di architetture storiche		Progetto di edifici di grande altezza, con riferimento alle azioni del vento e alla resistenza al fuoco.
			Progetto di telai dissipativi in sistema misto acciaio-calcestruzzo.

# Argomenti di tesi di laurea A.A. 2016-2017

Gianluca SCACCIANOCE	Analisi delle prestazioni del comfort indoor
	Metodi di valutazione delle condizioni ambientali nei musei
	Materiali naturali in edilizia
	Prestazione energetica delle aree urbane
	Impianti di climatizzazione
	Metodi numerici per lo studio illuminotecnico di ambienti chiusi
Bartolomeo MEGNA	Formulazione e caratterizzazione di malte idrauliche a base di calce aerea.
	Caratterizzazione dell'idraulicità delle malte idrauliche.
Liborio CAVALERI	Capacità sismica delle strutture esistenti
	Meccanica dei rinforzi strutturali

Le tesi possono essere:

- **progettuali**
- **sperimentali**

Possono inserirsi in temi di studio che fanno capo a progetti di ricerca o consulenze e riguardare argomenti interdisciplinari.

Le tesi progettuali e/o sperimentali possono prevedere attività da svolgersi presso i laboratori della Scuola Politecnica e, in particolare, del DICAM e dei Dipartimenti cui afferiscono i Docenti del Corso di Laurea

# I Laboratori del DICAM

## Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni

Il laboratorio è dotato di una pressa con portata di 4000 kN ed una macchina universale con portata di 600 kN, in trazione e compressione, nonché di un ampio spazio dotato di contrasto orizzontale e verticale dove è possibile effettuare le più svariate prove su elementi strutturali o parti di strutture a scala ridotta o reale



# I Laboratori del DICAM

## Laboratorio di Dinamica Strutturale

Il Laboratorio di Dinamica delle Strutture è attrezzato per espletare prove dinamiche (in situ ed in sede) con forzante impulsiva per l'analisi delle vibrazioni libere o con rumore ambientale, e prove dinamiche (in sede) con eccitazione di caratteristiche note



# I Laboratori del DICAM

## Materiali naturali, compositi e ibridi

Il Laboratorio di Materiali naturali, compositi e ibridi è attrezzato per:

- Stampaggio sottovuoto e per infusione
- Caratterizzazioni meccaniche e dinamomeccaniche
- Analisi dinamo termomeccanica
- Calorimetria differenziale a scansione

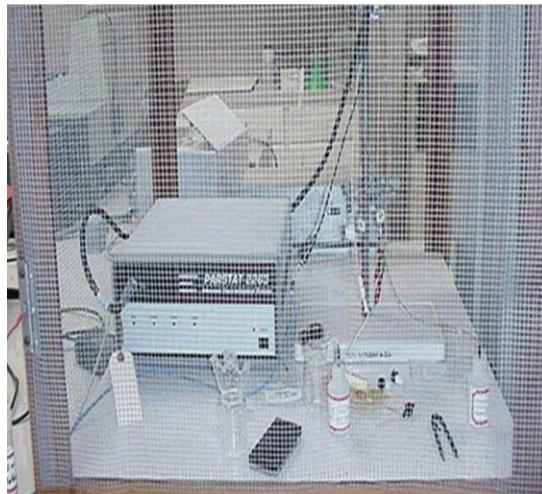


# I Laboratori del DICAM

## Elettrochimica dei Materiali

Il Laboratorio di Elettrochimica dei Materiali è attrezzato per eseguire:

- Spettroscopia ad Impedenza
- Spettroscopia a Fotocorrente
- Misure elettrochimiche e corrosione
- Trattamenti termici
- Trattamenti superficiali (strati di conversione, film anodici, etc.)
- Profili di composizione di film sottili



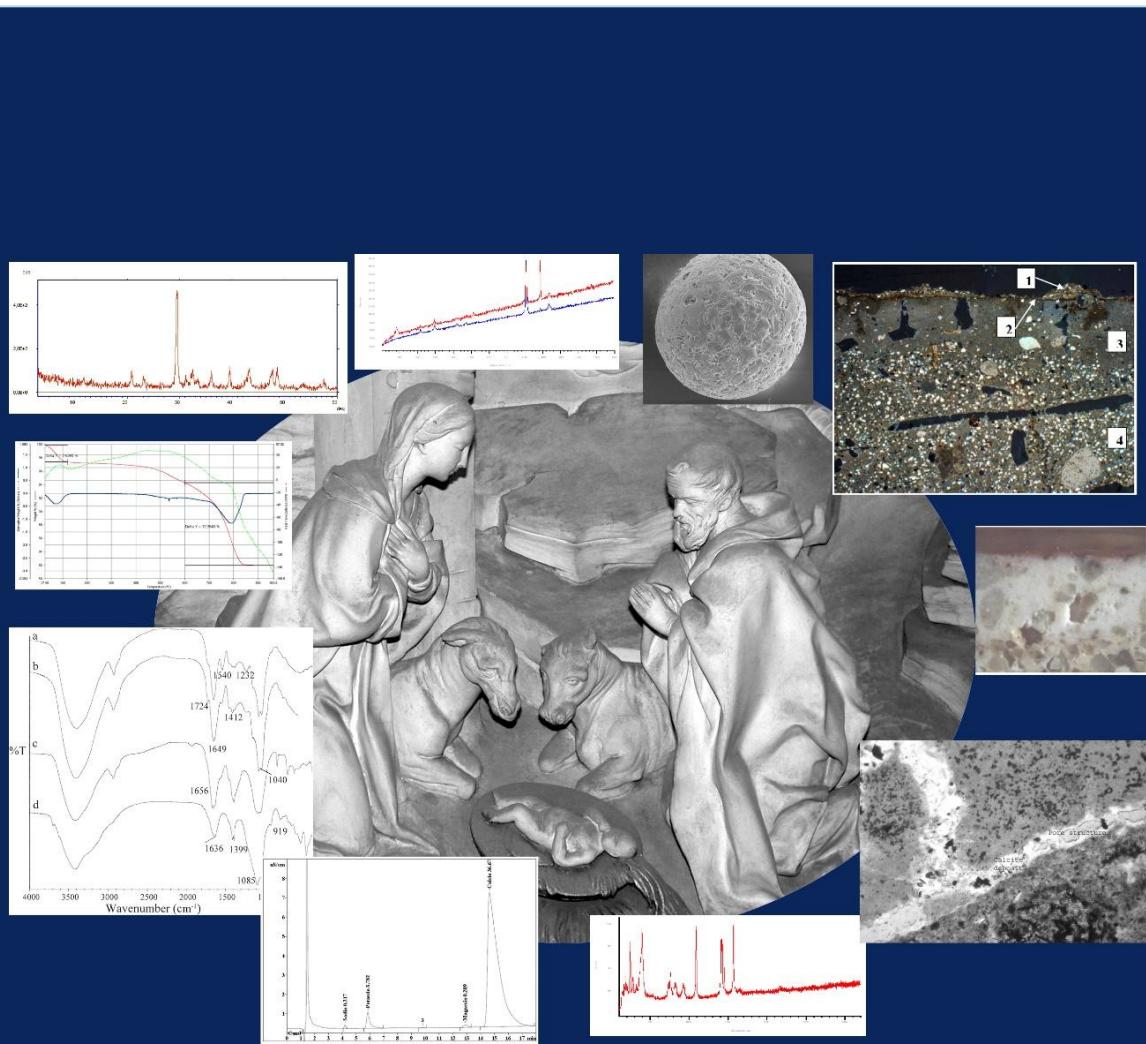
# I Laboratori del DICAM

## Materiali per il Restauro e la Conservazione



Il *La.Ma.R.C.* è attrezzato per eseguire:

- Spettroscopia FTIR
- Microscopia Raman
- Microscopia ottica in luce trasmessa e riflessa
- Identificazione di specie legnose
- Diffrattometria RX
- Analisi Termogravimetrica
- Cromatografia Ionica



**CAMPIONE Giuseppe** - Delegato all'Organizzazione di "Altre attività formative"

**CAVALERI Liborio** - Componente Commissione AQ e RT

**CORRAO Rossella** - Segretario, Delegato ai Tirocini e all'Innovazione e Componente Commissione RT

**FATTA Giovanni** - Componente della Commissione Didattica

**LA MENDOLA Lidia** - Coordinatore, Componente della Commissione Didattica, AQ e RT

**MEGNA Bartolomeo** - Delegato alla Qualità e Componente Commissione AQ e RT

**MINAFO' Giovanni** - Delegato per la gestione dei dati

**PIRROTTA Antonina** - Componente della Commissione Didattica

**RIZZO Gianfranco** - Componente della Commissione Didattica

**SANTAMARIA Monica** - Vicario, Componente della Commissione Didattica

**SCACCIANOCE Gianluca** - Delegato nella Componente Paritetica Docenti-Studenti

**SCIANNA Andrea** - docente a contratto per modulo I di Dinamica Sperimentale e Monitoraggio

**SCIBILIA Nunzio** - Componente Commissione RT

**VALENZA Antonino** - Componente Commissione RT

## Commissioni

### Didattica

Proff. Lidia La Mendola, Giovanni Fatta, Gianfranco Rizzo, Monica Santamaria, Antonina Pirrotta, **Isidoro Davide Maragliano**

### Rapporti con il Territorio

Proff. Lidia La Mendola, Antonino Valenza, Rossella Corrao, Nunzio Scibilia, Liborio Cavalieri, **Davide Cangelosi**

### Paritetica Docenti-Studenti

Prof. Gianluca Scaccianoce, **Salvatore Tornese**

### Assicurazione Qualità

Proff. Lidia La Mendola, Liborio Cavalieri, Bartolomeo Megna, Dott. Marina Citrano (seg. didattica), **Isidoro Davide Maragliano**

# PORTATORI DI INTERESSE

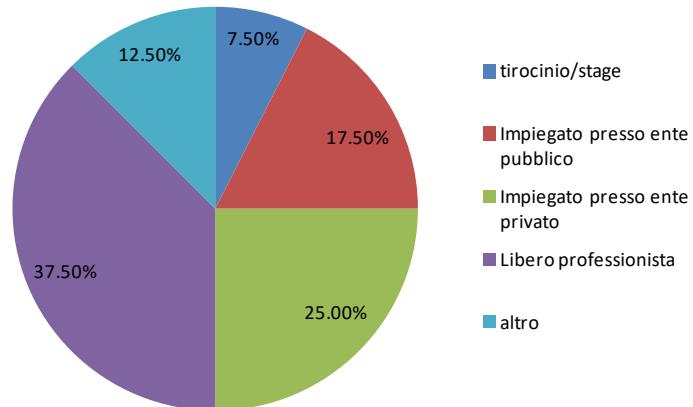
Riscontro dal mondo del lavoro. Consultazione delle parti sociali (*ultimo incontro 9/12/2015*)

- Azienda Buffa s.r.l.
- Genio Civile di Palermo
- Neriglass s.r.l.
- Genio Civile PA
- Ordine degli Architetti di Agrigento
- ITALFERR
- AIPIN Sicilia
- Ordine degli Ingegneri di Trapani
- Laboratorio DISMAT s.r.l.
- Laboratorio GEOLAB s.r.l.
- DUILMAR s.r.l.
- Genio Civile di Caltanissetta
- Tecnozinco s.r.l.

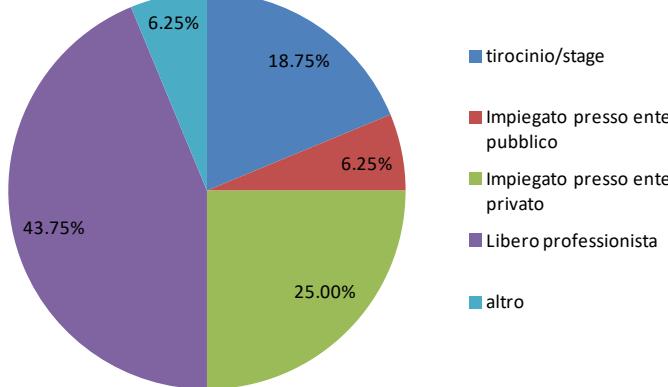


# Consulta dei Laureati (dal dicembre 2015)

**totale laureati censiti**



**laureati da 1 anno**



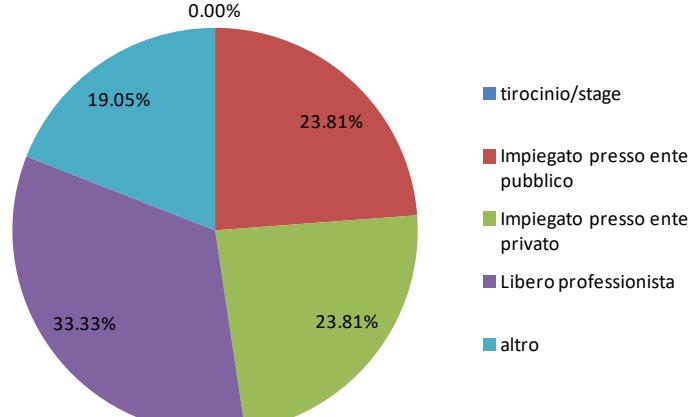
n.tot laureati censiti = 40

num. Laureati da  $t \leq 1$  anno = 16

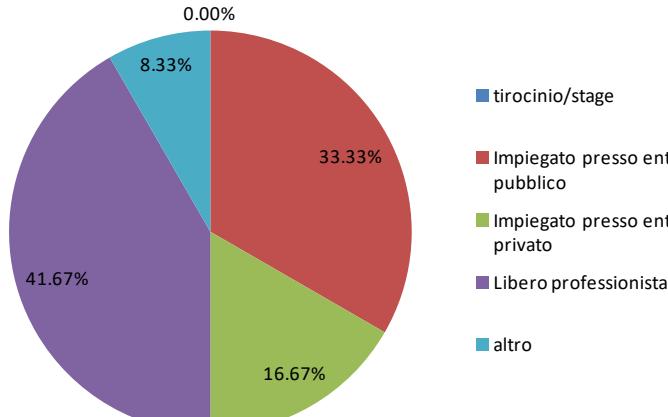
num laureati da  $t > 2$  anni = 21

num. Laureati da  $t > 4$  anni = 12

**laureati da almeno 3 anni**



**laureati da almeno 5 anni**



# **Laurea Magistrale**

# **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dicam/cds/ingegneriadeisistemiedilizi2027>