### LIFE CYCLE THINKING

- Progettazione sostenibile e LCT:
  - Analisi LCC, LCA
  - Protocolli di sostenibilità GBC, LEED...
- Progetto integrato energiastruttura

#### **MANUTENZIONE**

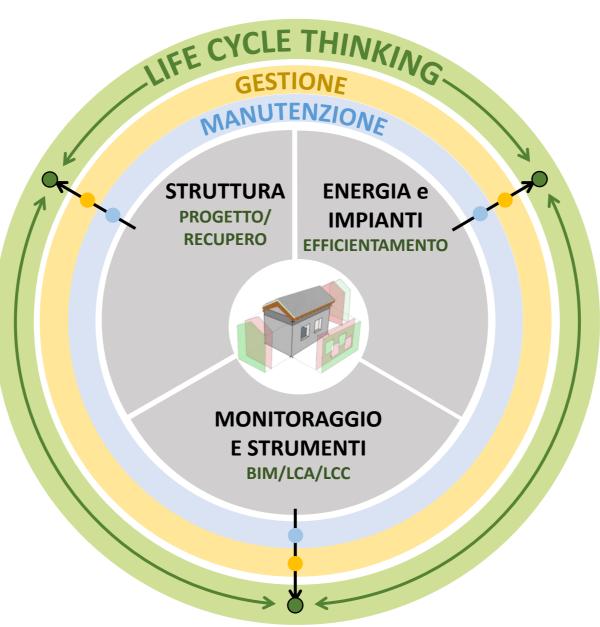
Modelli previsionali,
 Manutenzione programmata e predittiva con approccio LCT

# PIANIFICAZIONE/ GESTIONE

- Gestione del progetto/costruito
- Architettura tecnica
- Ingegneria del territorio
- Sistemi informativi territorio
- Rilievo dell'architettura
- Conservazione e restauro dell'edilizia storica/costruito
- Storia delle tecniche arch.
- Composizione architettonica
- Social housing
- Ergotecnica edile

# Ingegneria delle Costruzioni Edili - PRC

- Monitoraggio, Manutenzione e Life Cycle Thinking



#### **STRUTTURA**

- Meccanica strutture
- Tecnica costruzioni
- Concezione e analisi strutturale
- Geotecnica
- Costruzioni in zona sismica
- Costruzioni in acciaio
- Rilievo e conservazione
- Recupero e cons. ed. muratura
- Recupero e adeguam. ed. c.a.
- Materiali per il restauro
- Corrosione e mod. previsionali
- Materiali e chimica materiali

### **ENERGIA/IMPIANTI**

- Ergotecnica edile
- Tecniche risparmio energetico
- Progetto risparmio energetico
- Domotica smart city
- Tecnologie per sostenib. edilizia

## MONITORAGGIO E STRUMENTI

- Calcolo numerico
- Computational mechanics
- Monitoring and assessment
- Monitoraggio geomatico



#### Progetto e Recupero delle Costruzioni (PRC) **Prerequisiti** Strutture Arch & Urb Geotecnica Materiali Energia Obbligatori Opzionali Seminari Altre attività Complementi Conservazione Tecniche di Rilievo dell' di Scienza Tecnica delle e Restauro: Ingegneria Risparmio Architettura delle Costruzioni Architetture del Territorio Energetico Storiche Costruzioni negli Edifici 3CFU Dinamica. Elementi Progetto per il Laboratorio di Progettazione Laboratorio di Instabilità e Progetto di Geotecnica Sostenibile Strutturali in Chimica per Risparmio Diagnostica Anelasticità Ingegneria del C.A. e C.A.P. Energetico dei Materiali l'Edilizia delle Strutture Territorio \_\_\_\_ 12CFU 6CFU Edilizia Recupero e Conservazione Sistemi Materiali Gestione del Computat. Infrastrutture Costruzioni in Consolid. di Residenziale Calcolo e Restauro: **Building Asset** Polimerici, Informativi Tecnica delle Progetto e del Mechanics of Costruzioni in e Tecniche di Zona Sismica Edifici in Pubblica -Architetture Management Compositi e Numerico per il Fondazioni Acciaio Costruito Solids and Recupero Muratura **Social Housing** Moderne Ceramici Territorio Structures Domotica -Composizione Ergotecnica Progetto di Recupero e Tecnologie Smart City Materiali per Storia delle Monitoring Corrosione e Edile BIM del Architettonica Architettura Monitoraggio Strutture per la Adeguamento il Restauro Tecniche Protezione dei II (Architect. Tecnica Costruito Geomatico Sismico di Sostenibilità delle Strutture Architet. Materiali Assessment Design II) Acustica Edifici in C.A. Energetica Applicata Gruppo AU Gruppo Al Gruppo EA





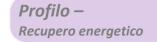








#### Progetto e Recupero delle Costruzioni (PRC) **Prerequisiti** Strutture Arch & Urb Geotecnica Materiali Energia Obbligatori Opzionali Seminari Altre attività Conservazione Complementi Tecniche di Rilievo dell' di Scienza Tecnica delle e Restauro: Ingegneria Risparmio Architettura delle Costruzioni Architetture del Territorio Energetico Storiche Costruzioni negli Edifici 3CFU Dinamica. Elementi Progettazione Progetto per il Instabilità e Progetto di Geotecnica Sostenibile Strutturali in Risparmio Anelasticità C.A. e C.A.P. Energetico delle Strutture 12CFU 6CFU Edilizia Gestione del Costruzioni in Residenziale Progetto e del Zona Sismica Pubblica -Costruito **Social Housing** Domotica -Composizione Ergotecnica Tecnologie Smart City Edile Architettonica Architettura per la II (Architect. Tecnica Sostenibilità Design II) Acustica Energetica Applicata Gruppo AU Gruppo Al Gruppo EA





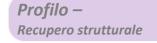








#### Progetto e Recupero delle Costruzioni (PRC) **Prerequisiti** Arch & Urb Geotecnica Materiali Strutture Energia Obbligatori Opzionali Seminari Altre attività Conservazione Complementi Tecniche di Rilievo dell' di Scienza Tecnica delle e Restauro: Ingegneria Risparmio Architettura delle Costruzioni Architetture del Territorio Energetico Storiche Costruzioni negli Edifici 3CFU Dinamica. Elementi Progettazione Instabilità e Progetto di Geotecnica Strutturali in Sostenibile Anelasticità Ingegneria del C.A. e C.A.P. delle Strutture Territorio 12CFU 6CFU Recupero e Gestione del Costruzioni in Consolid. di Progetto e del Costruzioni in Zona Sismica Edifici in Acciaio Costruito Muratura Composizione Progetto di Recupero e Materiali per Architettonica Strutture Adeguamento il Restauro II (Architect. Sismico di delle Strutture Design II) Edifici in C.A. Gruppo AU Gruppo Al Gruppo EA

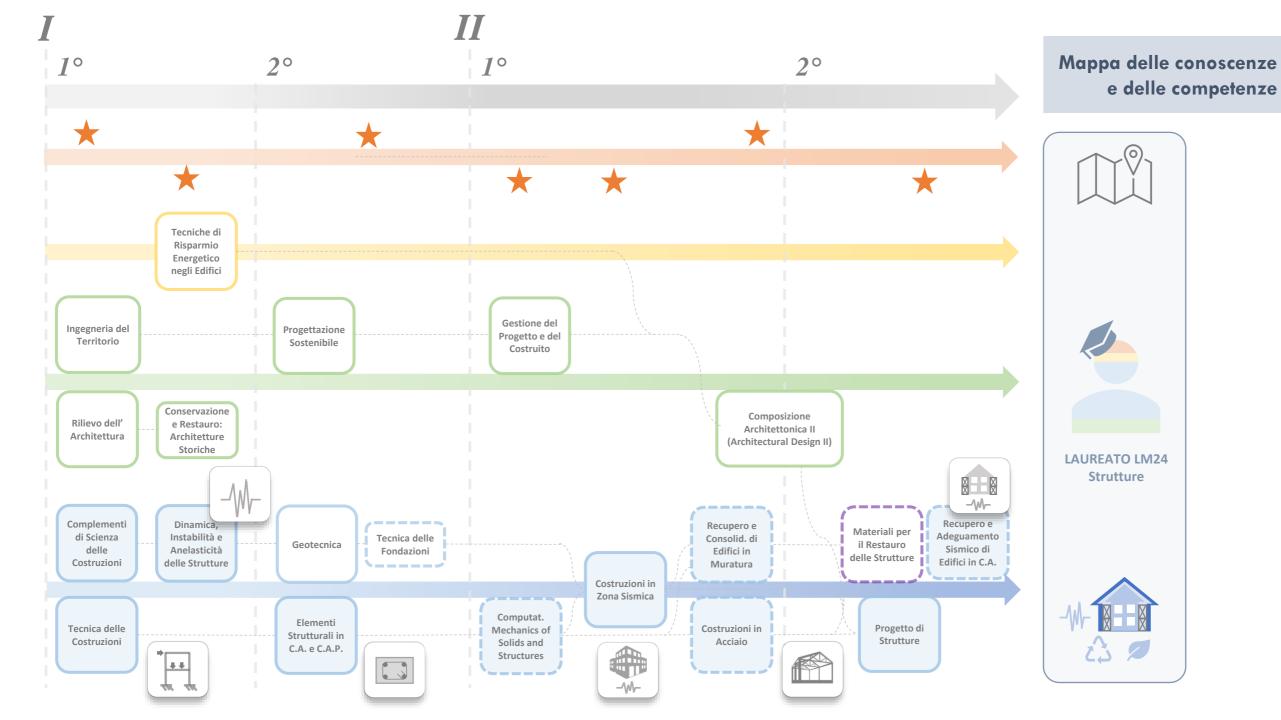












# Ingegneria delle Costruzioni Edili - GIC

- Monitoraggio, Manutenzione e Life Cycle Thinking

### LIFE CYCLE THINKING

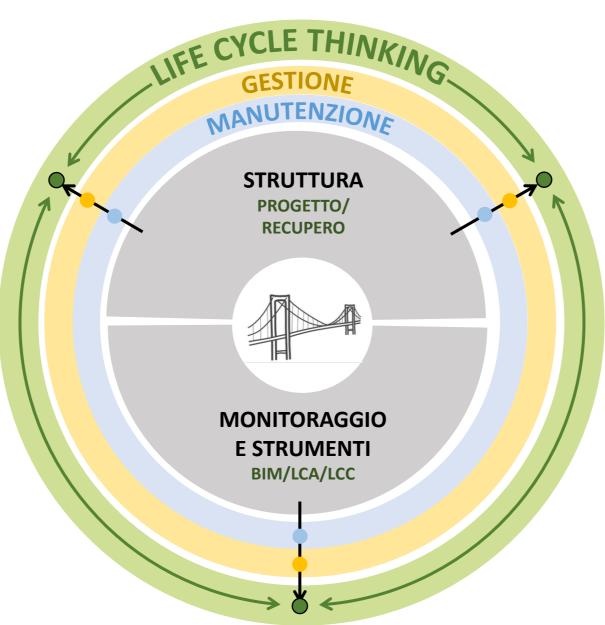
- Progettazione sostenibile e LCT:
  - Analisi LCC, LCA
  - Protocolli di sostenibilità GBC, LEED...

#### **MANUTENZIONE**

Modelli previsionali,
 Manutenzione programmata e predittiva con approccio LCT

# PIANIFICAZIONE/ GESTIONE

- Gestione del progetto/costruito
- Ingegneria del territorio
- Sistemi informativi territorio
- Rilievo dell'architettura
- Conservazione e restauro del costruito
- Ergotecnica edile



#### **STRUTTURA**

- Meccanica strutture
- Tecnica costruzioni
- Concezione e analisi strutturale
- Infrastrutture e tecniche di recupero
- Costruzioni in zona sismica
- Costruzioni in acciaio
- Geotecnica
- Corrosione e mod. previsionali
- Rilievo e conservazione
- Materiali per il restauro
- Materiali e chimica materiali

### MONITORAGGIO E STRUMENTI

- Calcolo numerico
- Computational mechanics
- Monitoring and assessment:
  - Structural monitoring
  - Structural safety and risk assessment
- Monitoraggio geomatico



#### Gestione delle Infrastrutture e del Costruito (GIC) Strutture Arch & Urb Geotecnica Materiali **Prerequisiti** Energia Opzionali Obbligatori Seminari Altre attività Conservazione Complementi Rilievo dell' di Scienza Tecnica delle e Restauro: Ingegneria Architettura delle Costruzioni Architetture del Territorio Storiche Costruzioni 3CFU Materiali per Dinamica. Tecnologie Elementi Building Progettazione Rest. Strutt. Laboratorio di Instabilità e Geotecnica per la Strutturali in Sostenibile Asset Diagnostica Corrosione e Anelasticità Sostenibilità C.A. e C.A.P. Management Protezione dei dei Materiali delle Strutture Energetica Materiali Conservazione 6+12CFU Infrastrutture e Restauro: e Tecniche di Architetture Recupero e Edilizia Computat. Tecniche di Materiali Sistemi Gestione del Recupero Moderne Costruzioni in Consolid. di Residenziale Mechanics of Informativi Costruzioni in Risparmio Polimerici, Calcolo Tecnica delle Progetto e del Zona Sismica Edifici in Pubblica per il Acciaio Solids and Fondazioni Energetico Compositi e Numerico Costruito Modelli BIM del Muratura Social Housing Structures negli Edifici Ceramici Territorio Previsionali Costruito Corrosione e Composizione Domotica -Ergotecnica Recupero e Monitoring Progetto di Storia delle Protezione dei Architettonica Monitoraggio Smart City Architettura Edile and Strutture Adeguamento Tecniche Materiali / Geomatico Tecnica Sismico di Assessment Architet. Materiali per (Architectural Edifici in C.A. Acustica Rest. Strutt. Design II) **Applicata** Gruppo Al Gruppo AU Gruppo EA







