



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Dottorato di ricerca in

INGEGNERIA CIVILE, EDILE-ARCHITETTURA, AMBIENTALE

XXXIII Ciclo

TEMA N. 1 (TEMA SCELTO)

Curriculum A

- 1) Tecniche di rilievo e analisi dati per controllo deformazioni del suolo e strutture (Geomatic techniques and data analysis for monitoring of displacement).
- 2) Il candidato descriva come organizzerebbe un progetto di ricerca da attuare nell'ambito del presente dottorato di ricerca e mirato allo sviluppo di una tecnologia di protezione delle strutture al sisma (The candidate shall describe how he/she would organize a research project within the current PhD study aimed to develop a technique for seismic protection of structures).
- 3) Il problema degli autovalori per la determinazione delle frequenze e dei carichi critici di strutture elastiche. Formulazione ed esempi esplicativi (The eigenvalue problem for the evaluation of frequencies and critical loads in elastic structures. Formulation and explicative examples).

Curriculum B

- 1) Architettura moderna e tecnologia: i maestri ed i temi dell'innovazione.
- 2) Un comune intende commissionare uno studio per la valorizzazione del proprio patrimonio architettonico. Si chiede di predisporre un progetto di ricerca per la documentazione e l'analisi dell'edilizia storica.
- 3) La cultura della costruzione metallica nell'Italia del Ventesimo secolo: i protagonisti e le opere.

TEMA N. 2

Curriculum A

- 1) RILIEVO 3D per documentazione e monitoraggio di un centro storico (3D SURVEY to monitoring and documentation an Historical centre).
- 2) Il candidato illustri i principi generali della progettazione antisismica delle strutture, precisando le tecnologie, i materiali ed i sistemi di intervento utilizzati per la protezione degli edifici nuovi ed esistenti (The candidate shall discuss the general principles followed in structural seismic design, and present techniques, materials and structural systems used for the protection of new and existing buildings).
- 3) Metodi numerici per l'analisi strutturale (Numerical methods for structural analysis).

Curriculum B

- 1) Tecnologie dell'involucro nel progetto contemporaneo: implicazioni formali, tecnologiche ed energetiche.
- 2) Nell'ipotesi di dover predisporre un progetto di ricerca, si chiede di delineare gli aspetti teorico-metodologici, operativi e strumentali in relazione al tema della valorizzazione del patrimonio storico architettonico.
- 3) La costruzione a secco in acciaio: progetto, costruzione, dismissione.

TEMA N. 3

Curriculum A

- 1) Tecniche di misura e trattamento statistico delle misure topografiche in reti bi e tridimensionali (Surveying techniques and statistical analysis of 2d and 3dimensional geomatic networks).
- 2) Il candidato illustri i metodi di analisi utilizzabili nella progettazione delle strutture in zona sismica, mettendo in luce vantaggi e svantaggi (The candidate shall critically discuss the methods of analysis for seismic design of structures by pointing out pros and cons of each method).
- 3) Effetti anelastici (plasticità, viscosità, fatica, danno, ...) nei materiali strutturali e nelle strutture (Inelastic effects (plasticity, viscosity, fatigue, damage, ...) in structural materials and in structures).

Curriculum B

- 1) Il progetto di architettura come sintesi di forma, funzione e tecnica nell'architettura moderna e contemporanea.
- 2) I recenti eventi sismici nell'Italia centrale hanno riproposto questioni inerenti una adeguata conoscenza dell'edilizia storica. Il candidato sviluppi un progetto di ricerca dedicato, proponendo strumentazioni e strategie innovative.
- 3) Costruire in acciaio: i temi tipologici dell'architettura del terzo millennio.