



INSEGNAMENTO: Progetti per il recupero e la ristrutturazione edilizia

DOCENTE: Prof. Arch. Filiberto Lembo

e-mail: filiberto.lembo@unibas.it

sito web:

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 6

n. ore: 54

A.A.: 2015-2016

Sede: Potenza

Semestre: secondo

CONTENUTI

Il recupero edilizio nel contesto normativo. Recupero e restauro. Il D. Lgs. 22/01/2004, n. 42; la L. 457/78. L'evoluzione del concetto di restauro. I restauri dell'arco di Tito e del Colosseo. Camillo Boito ed il IV Congresso degli ingegneri ed architetti italiani del 1883. La Circolare Fiorelli 1882. La Carta italiana del restauro del 1932. Le *Istruzioni per il restauro dei monumenti* del 1938 e la Legge n. 1089 del 1939. La ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale. Renato Bonelli ed il rovesciamento (1955) dei principi della Carta. La Carta di Venezia del 1964. La Carta del Restauro del 1972. La Carta 1987 *della conservazione e del restauro degli oggetti d'arte e di cultura*. Restauro della materia o del significato? Recupero v/s restauro. Il ruolo dei Manuali del Recupero. La nuova temperie culturale internazionale in merito ai temi del recupero edilizio. Il padiglione della Germania alla Biennale di Venezia 2012. Le nuove parole d'ordine: *Reduce, Reuse, Recycle, Perception, Maintenance, Behavior, Renovation, Conversion, Infill, Redesign, Subtraction, Addition, Material Recycling, Gestalt Recycling*. Diagramma di flusso per gli interventi di recupero. Verifica di Vulnerabilità Sismica per edifici in muratura con il metodo VM. Verifica di Vulnerabilità Sismica per edifici in cemento armato con il metodo VC. Il metodo di Mery per la verifica di archi e volte. Sottofondazioni, micropali, iniezioni. Intervenire sulle strutture spingenti: catene, frenelli, calotte, fibre, sistemi complessi, speroni, barbacane. Intervenire in presenza di carichi eccessivi: placcaggi, cerchiature, lacci, CAM. Problemi di torcente. Nuove concezioni per il recupero dei solai in legno, e per impedire che le murature escano fuori del loro piano. Il recupero del cemento armato ammalorato.

La certificazione energetica degli edifici nella nuova normativa di certificazione ambientale ed il ruolo del certificatore energetico. Inquadramento normativo. La certificazione energetica come parte della certificazione ambientale. Ruolo e funzione del soggetto certificatore. Metodologie di determinazione del rendimento energetico di un edificio: riferimenti normativi, ambito e limiti di utilizzo, criteri di raccolta, analisi ed elaborazione dei dati. Criteri per il calcolo della prestazione energetica di progetto secondo le UNI TS 11300. Criteri e metodologie di calcolo per la determinazione del comportamento termico dell'involucro. Valutazione degli scambi termici e degli apporti gratuiti. Diagnosi energetica degli edifici esistenti, attraverso valutazioni speditive (comparazioni con abachi o soluzioni tecniche analoghe) e/o valutazioni strumentali (misure di conduttanza in opera e tecniche di termografia): ambiti e limiti di utilizzo, potenzialità e sinergie. Comfort abitativo e sostenibilità ambientale degli organismi edilizi.

La difesa dall'umidità per risalita capillare: metodi fisici, chimici, elettrofisici; magie e realtà. Recupero delle frontiere di attacco a terra. Recupero delle coperture storiche, piane ed inclinate. Impermeabilizzazioni e loro patologie. Isolamenti dall'interno e dall'esterno: generalità, componenti, regole dell'arte, patologie. Componenti innovativi per le opere di finitura interne ed esterne. La cultura del colore e delle *texture* in architettura. Rigenerare gli impianti. Aggiungere impianti per la produzione locale di energia da fonti rinnovabili. Intervenire sull'edilizia contemporanea: esempi in Europa. Rigenerare edifici, fino a portarli ad essere NZEB. Efficienza energetica e sostenibilità.

METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) _____

TESTI DI RIFERIMENTO

MARCONI, PAOLO, *Arte e cultura della manutenzione dei monumenti*, Roma-Bari, Laterza, 1984; MARCONI, PAOLO, *Il restauro e l'architetto – Teoria e pratica in due secoli di dibattito*, Venezia, Marsilio, 1993; MARCONI, PAOLO, *Materia e significato – la questione del restauro architettonico*, Roma-Bari, Gius. Laterza & Figli, 1999; LEMBO,



FILIBERTO (a cura di), *Isolare dall'esterno*, 2 Voll., Faenza, Faenza Editrice SpA, 1990; VITTONI, RENE', *Batir – manuel de la construction*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 1996; LEMBO FILIBERTO, MARINO FRANCESCO P.R., *Il comportamento nel tempo degli edifici – cause di degrado e soluzioni progettuali dei sistemi "tradizionali" ed "industrializzati" – Casi di studio*, Roma, Ed. EPC Libri, 2002; MARINO FRANCESCO P.R., GRIECO MARIA TERESA, *La certificazione energetica degli edifici ed il D.Lgs. 192 del 19/8/2005 – Algoritmi di calcolo ed esperienze internazionali*, IV^a Edizione, Roma, Ed. EPC Libri, 2006; SISTO MASTRODICASA, *Dissesti statici delle strutture edilizie. Diagnosi – Consolidamento – Istituzioni teoriche – Applicazioni pratiche*, VII^a Edizione, 1980; ARNOLD CHRISTOPHER, REITHERMAN ROBERT, *Building Configuration and Seismic Design*, New York, Wiley-Interscience Publication, 1982; FONTANA, CARLOTTA, *Recuperare – Le parole e le cose*, Firenze, ALINEA, 1991; AA.VV., *Refurbishment Manual – Maintenance, Conversions, Extensions*, München, Edition DETAIL, 2009; PETZET MUCK, HEILMEYER FLORIAN, *Reduce, Reuse, Recycle - Architecture as Resource*, German Pavillion, 13th International Architecture Exhibition, La Biennale di Venezia 2012, Ostfildern, Hatje Cantz Verlag, 2012; RICHARZ CLEMENS, SCHULZ CHRISTINA, *Energy efficiency refurbishments – Principles, Details, Examples*, München, Edition DETAIL Green Books, 2013.

MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web:

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso persegue l'obiettivo di concorrere a formare progettisti in grado di conoscere i metodi progettuali e costruttivi usati negli interventi di recupero di livello prestazionale medio-alto in Europa e nei paesi industrializzati extra-europei, valutandone sia le implicazioni formali, che le condizioni di realizzabilità, che infine gli aspetti economici.

PREREQUISITI

Nessuno

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

X Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

X Esame orale

Altro (specificare) _____

PROGRAMMA ESTESO

Una bibliografia più dettagliata è ottenibile dal Docente o dall' Ing. Francesco P.R. Marino, Responsabile del Laboratorio di Tecnologia delle Costruzioni – La.Te.C.

DATE DI ESAME PREVISTE

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI x NO

ALTRE INFORMAZIONI

Direttamente attraverso la posta elettronica del Docente.
