

Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

Una selezione di oltre 50 strutture sull'intero arco alpino, introdotte da un saggio storico-critico e approfondite attraverso schede monografiche, corredate da un ricco materiale iconografico, in gran parte inedito. Collocati in contesti estremi dal punto di vista ambientale, gli 'imperdibili' condensano molteplici valori: storici, alpinistici, geografici, paesaggistici, architettonici, tecnologici, sociali. Un patrimonio collettivo da conoscere e valorizzare, per una frequentazione consapevole e per uno sviluppo responsabile della montagna. Indice dei rifugi: Rifugio Piero Garelli (1990 m) - Rifugio Vallanta (2450 m) - Rifugio Quintino Sella (2640 m) - Refuge du Glacier Blanc (2542 m) - Refuge du Promontoire (3092 m) - Refuge de l'Aigle (3450 m) - Rifugi al Col de la Vanoise (2515 m) - Rifugio Vittorio Emanuele II (2732 m) - Refuge des Conscrits (2580 m) - Refuge de la Tête Rousse (3167 m) - Refuge de L'Aiguille du Goûter (3835 m) - Refuge Joseph Vallot (4387 m) - Refuge des - Grands Mulets (3057 m) - Refuge du Couvercle (2687 m) - Refuge d'Argentière (2771 m) - Rifugio Francesco Gonella (3071 m) - Rifugio Franco Monzino (2590 m) - Bivacco Giusto Gervasutti (2835 m) - Rifugio Cesare Dalmazzi (2590 m) - Bivacchi tipo Ravelli e Apollonio - Bivouac du Dolent (2667 m) - Grassenbiwak (2650 m) Stockhornbiwak (2598 m) - Bivacco Bruno Ferrario (2184 m) - I rifugi dell'Heimatschutz - I rifugi di Jacob Eschenmoser - Cabane Eugène Rambert (2580 m) - Cabane du Vélan (2642 m) - Wildstrubelhütte (2793 m) - Cabane de Tracuit (3256 m) - Mischabeljochbiwak (3855 m) - I rifugi del Cervino - Rifugio Ottorino Mezzalama (3036 m) - Monte Rosa Hütte (2883 m) - Capanna Osservatorio Regina Margherita (4554 m) - Finsteraarhornhütte (3028 m) - Dammahütte (2439 m) - Planurahütte (2947 m) - Grünhornhütte (2448 m) - Capanna Cristallina (2575 m) - Capanna Cadagno (1987 m) - Terrihütte / Camona da Terri (2170 m) - Rifugio Damiano Marinelli - Luigi Bombardieri (2813 m) - Rifugio Marco e Rosa De Marchi - Agostino Rocca (3609 m) - Tschiervahütte / Chamanna da Tschierva (2584 m) - Rifugio ai Caduti dell'Adamello (3040 m) - Rifugio Mantova al Viòz (3535 m) - Rifugio Francis Fox Tuckett - Quintino Sella (2272 m) - Rifugio Tommaso Pedrotti - Tosa (2491 m) - Rifugio Vajolèt (2243 m) - Rifugio Ponte di Ghiaccio / Edelrauthütte (2545 m) - Rifugio Venna alla Gerla - Europa / Landshuter Europahütte (2693 m) - Rifugio Monzoni - Torquato Taramelli (2046 m) - Rifugio Nuvolau (2574 m) - Olpererhütte (2389 m) - Stüdlhütte (2802 m) - Schiestlhaus am Hochschwab (2156 m) - Bivacco allo Stol (1580 m) - Bivacco al Kotovo Sedlo (2000 m) - Bivacco Pavle Kemperle (2104 m) - Bivacco allo Skuta (2070 m) - Bivacco al Kanin (2260 m).

Oggi si assiste ad una rivalutazione del materiale legno, anche grazie all'introduzione sul mercato del legno lamellare, che ha consentito l'impiego su una più vasta gamma di prodotti strutturali e non. Segno di questo rinnovato interesse è l'inserimento del legno all'interno dei materiali da costruzione definiti nelle Norme Tecniche delle Costruzioni

(NTC) e la produzione di una normativa europea specifica come l'Eurocodice 5. Il volume soddisfa le esigenze degli specialisti e di coloro che si avvicinano per la prima volta alla materia e affronta in modo semplice e conciso tutti gli aspetti progettuali legati al legno: dalla descrizione del materiale e delle sue caratteristiche, alle indicazioni utili alla redazione del calcolo strutturale sia dell'elemento resistente sia delle connessioni, al suo utilizzo in zona sismica, allo studio del suo impiego per l'esecuzione di edifici e ponti. L'opera inoltre contiene riferimenti alle Istruzioni CNR DT 201/2005 e CNR DT 206/2007 Compresi nel prezzo del volume, il software TRAVILOG modulo LEGNO LT di Logical Soft + fogli di calcolo di verifica in Excel personalizzabili, sviluppati dall'Autore. Il software e i fogli di calcolo sono scaricabili dalla pagina www.logical.it/legno.aspx inserendo il codice attivazione stampato a fine volume. Il software TRAVILOG Modulo LEGNO LT progetta e verifica strutture intelaiate in legno massiccio e lamellare fino a 100 nodi. Dotato di una potente interfaccia tridimensionale, il software consente di definire velocemente le geometrie, i materiali e le azioni agenti sulla struttura. Completata l'analisi vengono visualizzate le sollecitazioni per ciascun elemento tecnologico ed effettuate le verifiche di resistenza e di deformabilità. TRAVILOG Modulo LEGNO LT verifica inoltre singole sezioni rettangolari a trazione, compressione (perpendicolare e ortogonale alle fibre), presso-tenso-flessione, taglio, torsione e azioni combinate di torsione e taglio. TRAVILOG Modulo LEGNO LT è la versione didattica del Modulo LEGNO di TRAVILOG TITANIUM 3. Caratteristiche principali di TRAVILOG Modulo LEGNO LT Sezioni parametriche rettangolari; Legno lamellare o massiccio; Verifica a trazione, compressione (perpendicolare e ortogonale alle fibre), presso-tenso flessione, taglio, torsione e azioni combinate di torsione e taglio; Relazione di calcolo completa dei risultati e dei distinti parametri di calcolo. Limitazioni della versione TRAVILOG Modulo LEGNO LT La versione TRAVILOG Modulo LEGNO LT allegata al testo è una versione didattica del programma TRAVILOG TITANIUM 3. Le limitazioni della versione LT sono le seguenti: Modellazione di strutture intelaiate limitata ai 100 nodi di calcolo solo statico; Analisi di sezioni di forma solo rettangolare; Archivio dei materiali non modificabile; Diagrammi e tabelle dei risultati visualizzabili esclusivamente a video; Non sono presenti le verifiche di instabilità, di resistenza al fuoco, le verifiche delle connessioni legno/legno, legno/acciaio e di carpenteria e le verifiche per i solai con sezione mista legno/calcestruzzo. Al volume sono abbinati anche fogli di calcolo di verifica in excel personalizzabili, sviluppati dall'Autore stesso, ing. Antonio Cirillo. I files in excel permettono di ottenere utili calcoli semplificati, conformi alle norme vigenti italiane ed europee, e possono essere allegati alle relazioni di calcolo da effettuare per le strutture. Il programma ricava automaticamente i parametri di resistenza dalle tabelle dei materiali previste dalle norme UNI EN 338. I calcoli sono svolti seguendo l'EC5 e i carichi applicati corrispondono a quelli previsti dalla NTC2008 e dall'EC5 stesso. I fogli di calcolo excel sono i seguenti:

Verifiche di sezione lignea rettangolare: Sollecitata da forza normale N di compressione Sollecitata da forza normale N trazione, la verifica è redatta in termini di sollecitazioni Sollecitata da forza normale N trazione, la verifica è redatta in termini di tensioni Sollecitata da forza di taglio V Sollecitata da momento flettente M Sollecitata da forza normale N di compressione e momento flettente M Sollecitata da forza normale N di trazione e momento flettente M Verifiche globali di elementi strutturali: Calcolo di una trave semplicemente appoggiata soggetta a un carico uniforme Calcolo di una trave incastrata agli estremi, soggetta a un carico uniforme Calcolo di un'asta a sezione rettangolare compressa soggetta a carico di punta Calcolo di un'asta a sezione rettangolare pressoinflessa Calcolo solaio in legno completo di verifica a vibrazione Calcolo di una gronda in legno con travetto a sbalzo Calcolo di corrente ligneo del tetto Calcolo di un arcareccio soggetto a un carico uniforme Calcolo di una copertura lignea Passerella pedonale (ponte di III categoria): Calcolo di un ponte pedonale in legno a due travi parallele STRUTTURA Parte I. Materiali e tecnologia del legno Materiali con NTC 2008 Tecnologia del legno Legno massiccio e lamellare Caratteristiche tecnologiche e meccaniche del legno Durabilità del legno Resistenza al fuoco Normative sul legno correlate da EN 1995.1.1 Parte II. Elementi in legno Elementi strutturali Parte III. Calcolo elementi in legno con EC5 NTC 2008 e CNR DT 206/2007 Struttura dell'Eurocodice 5 NTC 2008 e istruzioni CNR DT 206/2007 Principi della progettazione (EC5, par. 2) Azioni Analisi globale della struttura Classi di servizio Combinazioni di carico e resistenza di calcolo Stati limite di servizio (SLE / SLS) Stato limite ultimo Particolari costruttivi e controlli Elementi strutturali composti e travi con sezione particolare Sistemi strutturali Parte IV. Connessioni Tipi di connettori Tipi di parti intermedie Tipi di connessioni Calcolo delle connessioni Collegamento per solai Parte V. Legno in zona sismica Introduzione alla sismica Prescrizioni per strutture in zona sismica Prescrizioni sismiche per il legno Parte VI. Case e costruzioni Tipologie edilizie in legno Calcolo costruzioni in legno Analisi edifici specifici Solai in legno Coperture a tetto in legno Parte VII. Ponti in legno Storia e tipologia di ponti Appendice: Fogli di calcolo in excel Glossario Aggiornato al nuovo EC5-UNI EN 1995-1-1:2014 Esempio di progettazione di una struttura portante in zona sismica Manuale di prevenzione incendi. Adempimenti. Progettazione. Criteri di sicurezza. Tipologie edilizie. Attività. Con CD-ROM Materiali da costruzione. Sperimentazione e normativa. Calcestruzzo allo stato fresco e indurito. Acciaio da cemento armato normale, precompresso e da carpenteria Ville E Case Prefabbricate Calcolo di strutture in acciaio

The book encodes a vision for the actively sustainable management and development of the built environment by referring to the application of timber-based construction systems as additive solutions for the multi-purpose improvement of existing buildings. It translates this vision into an innovative methodology for the management of the entire building process -

from design to production, operation, and maintenance - and the assessment of timber-based construction performances across the whole building life-cycle. This approach is based on a multi-dimensional analysis, which starts from the structure of the Active House (AH) protocol, improved through information-integrated digital environments and multi-criteria evaluation methods, such as BIM and Design Optioneering. During the design stage, indeed, it analyzes and compares different design choices, according to the DO method, until the definition and validation of the "As-Built" step, while in the operational phase, it refers to sensors-retrieved data to show the evolution of the building behaviour, accounting for real users' interaction, building performances decay and needs of maintenance, defining the digital twin of the building: a real Cognitive Building. Finally, the application of this methodology identifies innovative models of processes, products, and design of wood-based construction technologies, suitable to satisfy the needs of the 2D/3D construction layering for the sustainable transformation of the built environment.

Sempre più emerge a livello nazionale l'importanza di intervenire per motivi sia di sicurezza sia di salvaguardia sul cosiddetto "costruito storico", intendendo per esso edifici di valenza storico-artistica così come l'edificato minore. La nuova mappatura sismica dell'Italia ha, inoltre, determinato l'obbligo di intervenire nel rispetto del raggiungimento delle prestazioni antisismiche richieste nella quasi totalità del "costruito storico" esistente a livello nazionale. Sulla base di tali presupposti, l'opera affronta la tematica degli interventi partendo da un modello di edificio ideale con struttura muraria che segue la regola dell'arte e che offre le maggiori garanzie di sopravvivenza al sisma. Sono, quindi, esaminate le differenze rispetto a questa "idea", le modifiche apportate nel tempo, evidenziando i difetti e la conseguente minor efficienza statica. A seguito di questa analisi, vengono forniti gli strumenti affinché chi affronta il restauro/recupero degli edifici in muratura sia in grado di progettare le correzioni e gli adeguamenti più prossimi al modello ideale dell'edificio esistente. Questa quarta edizione si è resa necessaria per le novità introdotte dalla normativa NTC. L'"insegnamento" fornito dai recenti sismi (L'Aquila, Emilia-Romagna) ha confermato l'importanza di una corretta concezione strutturale e della confezione delle murature; argomento ampiamente trattato nel libro. In questa edizione si è mantenuto l'ampio spazio dato al metodo dei "Meccanismi di collasso" che, anche per la lunga pratica professionale, l'Autore giudica essere il metodo di verifica più affidabile se non l'unico applicabile in casi specifici. D'altra parte, i programmi di calcolo specifici per le strutture murarie ora disponibili sono più affidabili (anche se affetti da approssimazioni nella schematizzazione della struttura) e addirittura indispensabili per l'analisi PushOver. La parte riguardante le strutture di legno è stata rivisitata e ampliata facendo riferimento alla norma NICOLE (in bozza), alle NTC e alla UNI-ENV 1995-1-1 2005 (Eurocodice 5). La teoria è completata con lo sviluppo di esempi di strutture lignee che s'incontrano nel restauro strutturale. Infine è stato aggiornato anche il capitolo riguardante l'impiego dei compositi nel recupero delle strutture murarie. Rodolfo Antonucci, professore associato di Tecnica delle costruzioni, ha tenuto il corso di Riabilitazione Strutturale, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche con sede in Ancona.

Edifici multipiano in legno a pannelli portanti in XLAM

Strutture in legno e legno lamellare. Progettare secondo il nuovo eurocodice 5

Travi, solai, pareti, collegamenti e resistenza al fuoco Aggiornato alle Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 Con fogli excel scaricabili

Manuale per progettisti nautici

La casa in legno. Con 10 esempi progettuali

Le casseforme per il calcestruzzo

Il testo è una guida per il tecnico che si appresta ad eseguire qualunque attività che comprenda l'uso di materiali idonei ai fini strutturali. Sono illustrati i metodi da utilizzarsi per

Get Free Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

la determinazione delle proprietà meccaniche di progetto, necessarie ai fini delle necessarie verifiche strutturali, le prove di qualificazione e accettazione. Dopo due brevi ma doverosi capitoli introduttivi riguardanti la storia e la teoria dei materiali, sono trattati sia i più comuni e diffusi materiali strutturali (come calcestruzzo armato normale e precompresso, muratura, acciaio), sia quelli più moderni disponibili (materiali fibrorinforzati a matrice cementizia o FRCM, calcestruzzi alleggeriti, ad alte prestazioni). Sono stati anche discussi i materiali ed i dispositivi per la realizzazione dei collegamenti tra diverse parti strutturali in acciaio (meccanici o con saldature). Completa la trattazione un intero capitolo dedicato ad accogliere esempi di elaborazione della "Relazione sui Materiali Strutturali", prevista dalle vigenti norme tecniche a corredo degli elaborati progettuali. Vengono proposti esempi svolti di relazioni sui materiali di edifici, nuovi ed esistenti, in c.a., acciaio, muratura. Le informazioni contenute nel documento sono aggiornate alle norme tecniche italiane: DM 17/01/2018, Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni"; e relativa Circolare applicativa del CSLP 21/01/2019 n. 7. La trattazione è anche aggiornata ai vigenti eurocodici strutturali CEN. È stato limitato il più possibile il ricorso a riferimenti, preferendo riportare le informazioni direttamente a corredo dei concetti a mano a mano esposti, ed evitando al lettore salti di pagina. Lo scopo è fornire al tecnico (sia esso Progettista, Direttore dei Lavori, Direttore di Stabilimento, etc.) un riferimento per il reperimento delle caratteristiche dei più diffusi materiali, le prestazioni qualitative, i controlli per l'accettazione in cantiere. Nel dettaglio, il testo si articola come segue:- cap. 1 storia dei materiali: sono illustrate le conoscenze sui materiali, e i personaggi che più hanno influenzato il sapere sui materiali; - cap. 2 teoria dei materiali: contiene relazioni utili sulle deformazioni e le tensioni dei corpi continui, i legami costitutivi (isotropo, ortotropo, anisotropo), i criteri di resistenza e i metodi di progettazione (stati limite e tensioni ammissibili);- cap. 3 calcestruzzo armato: sono discusse le relazioni per la determinazione delle proprietà meccaniche di calcestruzzo ordinario, precompresso, confinato, e fibrorinforzato. Sono inclusi i calcestruzzi leggeri, ed esistenti;- cap. 4 muratura: sono illustrate le proprietà delle murature ordinarie (nuove ed esistenti), di quelle armate, e di quelle precomprese e confinate. Sono incluse le prove di qualificazione;- cap. 5 acciaio: sono trattate le resistenze delle classi di acciai più comuni, nonché i collegamenti con bulloni, perni, saldature;- cap. 6 esempi: sono proposti esempi di Relazione sui Materiali Strutturali, per opere di diversa tipologia, come cemento armato, muratura, acciaio; e diversa natura (nuova o esistente). Indice breve: Introduzione; Cap. 1 Storia dei Materiali; Cap. 2 Teoria dei Materiali (Analisi delle Deformazioni e delle Tensioni, Legami Costitutivi, Metodo delle tensioni ammissibili e degli stati limite); Cap. 3 Calcestruzzo armato (normale, precompresso, confinato, fibrorinforzato e FRCM, alleggerito, ad alte prestazioni, esistenti e prefabbricati); Cap. 4 Muratura (ordinaria, armata, precompressa e confinata, esistente); Cap. 5 Acciaio (profilati da carpenteria metallica, materiali per collegamenti chiodati, bullonati, con perni e saldature, profili formati a freddo, strutture composte acciaio-calcestruzzo); Cap. 6 Esempi di Relazioni sui Materiali Strutturali con istruzioni per la compilazione e tavole grafiche (Edificio in c.a. nuovo, Edificio in muratura esistente, Capannone in acciaio).

Questo libro, giunto alla terza edizione ed ormai quindicenne, vuole essere una guida al calcolo delle strutture in legno che sia di semplice comprensione e di immediata utilità. Il testo è articolato in tre capitoli, il primo dei quali inquadra le varie normative di riferimento che si sono succedute nel corso degli ultimi quindici anni. Il secondo capitolo passa in rassegna le caratteristiche del materiale legno e fornisce una puntuale e analitica descrizione e spiegazione commentata delle varie verifiche, di resistenza e stabilità, anche mettendo a confronto le varie normative di riferimento (NTC 2005, NTC 2008, NTC 2018, N.I.CO.LE., e naturalmente Eurocodice 5, EN 1995). Le verifiche riguardano deformabilità, trazione, compressione, taglio, flessione, torsione, tenso e presso flessione retta e deviata, sia a resistenza che a stabilità, di elementi monodimensionali rettilinei, agli stati limite di servizio ed

Get Free Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

ultimi. Si tratta quindi di un quadro esaustivo delle principali verifiche, di rapida comprensione e apprendimento. Il terzo capitolo dà un insieme di esempi di calcolo fatti "a mano" e risolti in accordo a varie normative. Si tratta di una sezione importante per impadronirsi delle modalità di calcolo e per imparare a sottoporre a verifica manuale indipendente i risultati forniti da un qualsiasi programma di calcolo. Per maggiore flessibilità in questa terza edizione, aggiornata alle ultime NTC 2018 e Circolare 2019, si è scelto di non fornire il programma di calcolo CESCOWOOD che era invece allegato alle precedenti edizioni riducendo notevolmente il prezzo di copertina. Questo programma resta disponibile nel sito di Castalia srl, www.castaliaweb.com ad un costo molto contenuto.

L'architettura dell'effimero. Progettare gli eventi di spettacolo

Architettura, storia, paesaggio

Controlli e prove sui materiali per l'edilizia in cantiere e in laboratorio

Guida alla "Relazione sui Materiali" con esempi ai sensi del D.M. 2018 con Circolare n. 7/2019, e confronto con Eurocodici

Rifugi e bivacchi. Gli imperdibili delle Alpi

Boislab

Il testo affronta problematiche attuali, riguardanti crolli di edifici in muratura portante e intelaiata in c.a. esistenti, questi ultimi costruiti per resistere a soli carichi verticali. Vengono esaminati crolli di edifici molto vecchi con gravi carenze progettuali e costruttive, causati da errati interventi di riparazione corticale di pilastri interni di piani terra o di seminterrati, sottovalutando la gravità dei dissesti, specie per carenze indagini o errata interpretazione del quadro fessurativo. Il collasso dei pilastri può verificarsi durante la fase preliminare (per esempio scarificazione) degli interventi, eseguiti senza opere provvisorie o dopo l'ultimazione nella fase di rimozione delle puntellature, causando il collasso progressivo parziale o totale dell'intero edificio. Nel testo, con riferimento a sentenze della Cassazione, si osservano alcune analisi a posteriori delle cause di crolli di edifici da parte dei tecnici incaricati anche quando l'evidenza è lampante, per esempio: calcestruzzo scadente, carenza ed errata disposizione di armature negli elementi strutturali, degrado del calcestruzzo, corrosione delle armature e mancata manutenzione strutturale nel corso della vita dell'edificio.

This volume gathers the latest advances, innovations, and applications in the field of structural health monitoring (SHM) and more broadly in the fields of smart materials and intelligent systems, as presented by leading international researchers and engineers at the 10th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM), held in Palermo, Italy on July 4-7, 2022. The volume covers highly diverse topics, including signal processing, smart sensors, autonomous systems, remote sensing and support, UAV platforms for SHM, Internet of Things, Industry 4.0, and SHM for civil structures and infrastructures. The contributions, which are published after a rigorous international peer-review process, highlight numerous exciting ideas that will spur novel research directions and foster multidisciplinary collaboration among different specialists.

guida al progetto di accessibilità e sicurezza dell'ambiente costruito

La relazione tecnica antincendio 1. Con CD-ROM

Calcolo di strutture in legno

Legno - Criteri di calcolo e aspetti realizzativi

Materiali per l'edilizia. Una guida ai materiali strutturali, ausiliari e di rivestimento

Progettare con l'informazione

Nel mercato edilizio europeo e nazionale, la costruzione di edifici complessi multipiano di grande altezza con struttura portante di legno va imponendosi grazie alla versatilità del materiale e alle sue doti di leggerezza ed elasticità. L'impiego della tecnologia a pannelli portanti in XLAM ha consentito traguardi per l'edilizia moderna certamente sconosciuti e risposte eccellenti in tema di protezione sismica e contenimento energetico. Il grande successo della tecnica costruttiva in XLAM è inoltre agevolato dalla semplicità di esecuzione e da una tempistica di cantiere ridotta a poche settimane lavorative anche per edifici multipiano ben oltre i quattro piani, considerati impropriamente per lungo tempo come un limite normativo. Nello stesso tempo l'utilizzo del legno per fini strutturali è a torto considerato una materia per specialisti settoriali e dunque rappresentativa, ancora, di una nicchia professionale. Il testo fornisce gli elementi per la progettazione, la realizzazione e la gestione di edifici multipiano con struttura in XLAM. Definisce le linee di lavoro per il progettista, per il direttore di cantiere e per i tecnici addetti al processo realizzativo, contemplando sia gli aspetti progettuali che quelli costruttivi, alla luce dei disposti della Normativa Tecnica Italiana e degli Eurocodici 5 e 8. Il volume riserva particolare attenzione anche alle tecniche di isolamento acustico e a quelle di protezione antincendio degli edifici con corpo strutturale in legno, senza trascurare gli aspetti che riguardano la durabilità del materiale. Integrano il testo tabelle rapide di predimensionamento degli elementi strutturali ed utili particolari costruttivi di giunti e nodi strutturali, nonché esempi di calcolo degli elementi semplici e delle connessioni.

Negli ultimi decenni l'edilizia è passata da una secolare stagione di certezze alla necessità di una completa riformulazione dei propri riferimenti e delle proprie regole. Le certezze erano rappresentate da consolidate regole dell'arte, da una manualistica statica ma capace di codificare bene quelle regole, e dalla loro trasmissione diretta tra le diverse generazioni di artigiani e costruttori. Gli stessi materiali descritti dai trattatisti dell'architettura sono rimasti, per secoli, pressoché invariati. In pochi decenni la situazione è del tutto cambiata: non solo per i molti materiali "nuovi" proposti dalla produzione, ma anche perché gli stessi materiali

Get Free Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

della tradizione non sono più gli stessi, per complessità e per prestazioni. A fronte di ciò, recenti esigenze legislative e normative, hanno introdotto questioni nuove e non semplici per il nostro sistema produttivo, come la richiesta di certificazione dei materiali e dei prodotti intermedi e la validazione del progetto esecutivo. Il nuovo quadro esige che il progettista disponga di informazioni su materiali e componenti che siano certe e sufficienti al fine di raggiungere i propri obiettivi e per poterli descrivere correttamente nel progetto esecutivo. Questa disponibilità è ancora limitata e parziale, per la scarsa capacità/volontà della produzione d'informare, ma anche per l'oggettiva instabilità dei prodotti di base e intermedi, la cui evoluzione pone esigenze di aggiornamenti non facili da soddisfare. Rispetto a questo quadro, la ricerca PRIN, restituita nel testo, propone di avviare un'informativa tecnica su alcuni "nuovi" materiali; scelti tra quelli che, ad oggi, sono ancora scarsamente storicizzati e per i quali non si è del tutto compiuto il passaggio dalla ricerca all'applicazione diffusa. Ciò è avvenuto all'interno di specifiche strutture scientifiche, intermedie e terze rispetto alla produzione e ai progettisti; interfacciandosi con la produzione, acquisendo, elaborando e archiviando informazioni davvero "utili" ai fini di un'elaborazione controllata e affidabile del progetto. L'Unità operativa dell'Università di Napoli Federico II si è occupata dei compositi FRP, quella di Venezia delle nuove tecnologie del vetro, la sede di Roma "La Sapienza" dei compositi in legno, la sede di Milano dei tessili tecnici, la sede di Reggio Calabria delle leghe di alluminio per usi strutturali.

Capire e progettare le barche: materiali costruzione dimensionamenti

Di Baio 6779

Nuovo manuale di prevenzione incendi. Con CD-ROM

Barriere architettoniche

EWSHM 2022 - Volume 2

Application of Active Design Optioneering

Esempi numerici, modelli, schede di calcolo e di validazione. E, per finire, un software di estrema utilità, che gira su Windows e che offre a tutti gli operatori del settore la possibilità di eseguire di verifica Slu e Sle su travi e colonne rettiline e per qualsiasi schema di vincolo e di carico. In un libro che non può mancare nella biblioteca di tutti coloro che devono fare i conti con l'Euro (EC3) e che è uno strumento di base per l'applicazione della norma che riguarda le strutture in Nel testo, infatti, sono presentate in modo introduttivo tutti gli aspetti salienti della parte 1-1 norma, incluse le formule di interazione N-V-M e le complesse formule dedicate alla presso fle accordo al metodo 1 e 2, altrove spesso omesse. Un posto a parte meritano le significative pr riscrittura e semplificazione delle formule, utili per i calcoli a mano, poi riprese da appendici ta ad esse dedicate. Il libro fa chiarezza anche su molti problemi di interpretazione e di applicazio norma, inclusi i riferimenti alle Norme Tecniche per le Costruzioni del Gennaio 2008. La second è dedicata ad esempi numerici svolti passo passo, di chiara e immediata comprensione (SLE e

Get Free Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

metodi 1, 2). Vengono presentate poi nella terza parte, per la prima volta in Italia, ben 100 schede di calcolo e di validazione su EN 1993, 50 a resistenza e 50 a stabilità, che costituiscono un riferimento fondamentale e anch'esso del tutto nuovo nel panorama editoriale disponibile, non solo italiano. A ciò si aggiunge l'importante programma Windows CESCOSTEEL, che deriva da un programma didattico qualificato da un noto ente ministeriale e già usato da centinaia di professionisti in tutto il mondo. Completo di software CESCOSTEEL© - Illimitati elementi rettilinei e prismatici disgiunti: travi, travi continue, strutture portanti solai. - Illimitati casi, combinazioni, numero di elementi, analisi sismica statica equivalente. - Dimensionamento automatico, strutture portanti solai (verifiche SLU e SLE soddisfatte). - Verifiche di resistenza (compressione, trazione, flessione, presso flessione, tensione di taglio e sua interazione con le altre componenti di sollecitazione). - Verifiche di stabilità (compressione presso flessione, svergolamento, metodi 1 e 2 di normativa). - Interfaccia personalizzabile, diagrammi azioni interne e sforzi, deformate, mappe a colori, combinazioni, involucri, tabulati, stampa e anteprima di stampa. Caratteristiche del prodotto: - Software: interfaccia personalizzabile, diagrammi azioni interne e sforzi, deformate, mappe a colori, combinazioni, involucri, tabulati, unità di misura variabili in ogni istante, stampa e anteprima di stampa, schemi statici di chiara lettura (vincoli e svincoli, cerniere, pattini, manicotti, carrelli), help contestuale, carichi distribuiti, concentrati, coppie, temperature cedimenti; sezioni IPE, HEA, HEB, HEM, tubi quadri e rettangolari laminati (RHS), circolari pieni e cavi; materiali codificati e non, archivio sezioni base (circa 1000) e materiali base. - Protezione software (registrazione on line), possibilità di trasferire la licenza ad un altro computer. Funzioni per un mese o cento esecuzioni senza registrazione.

Fino a qualche anno fa l'impiego del legno in architettura era considerato scelta di ripiego e di qualità. Lo si riteneva, infatti, materiale utile soltanto per strutture provvisorie o, nella migliore delle ipotesi, abitazioni di montagna. Oggi la situazione è radicalmente cambiata: fortificato dal progresso tecnologico e dalla conversione ecologica che sta gradualmente trasformando l'architettura, il legno sta conoscendo una nuova vita, diventando "innovativo" grazie allo sviluppo della produzione industriale che, tramite l'applicazione dell'informatica alle macchine utensili, consente la produzione a costi contenuti, di pezzi unici da montare a secco. Il progetto architettonico, così, si è riappropiato della sua centralità, e anche grandi progettisti hanno iniziato a confrontarsi con il legno. Anche le aziende produttrici di prefabbricati hanno abbandonato le abitazioni standardizzate a favore dei propri sistemi ad alta flessibilità progettuale e costruttiva. Le rudimentali case in legno, che facevano parte dell'immaginario collettivo, si sono così trasformate in vere e proprie abitazioni moderne, innovative e alla moda. (Andrea Lupacchini)

dal restauro alla manutenzione programmata : atti del Convegno, Lucca, 17-19 maggio 2001
Wood Additive Technologies

Le strutture

Progettazione esecutiva di strutture miste in zona sismica. Con CD-ROM

le grosse armature per ponti ed altre strutture : materiali, criteri e dettagli esecutivi, calcolo di strutture in legno e delle chiodature, nomogrammi e diagrammi per il dimensionamento rapido di calcolo, tabelle ausiliarie

Sicurezza e durabilità strutturale delle costruzioni edilizie

Il volume tratta la progettazione delle strutture in acciaio incluse le travi composte acciaio-calcestruzzo. La trattazione scientifica affianca i necessari riferimenti alla pratica professionale con applicazioni concrete per facilitarne la comprensione. Questa quarta edizione è stata riscritta e ampliata alla luce delle conoscenze scientifiche più aggiornate, in special modo per quel che riguarda la progettazione in zona sismica. È stata introdotta una nuova procedura di

progettazione in zona sismica denominata Strength ductility design che consente una progettazione consapevole e controllata, con incremento della sicurezza sismica. Vengono definite tre Classi di Rischio Sismico degli edifici: CRS/A-CRS/2A-CRS/3A, maggiormente performanti rispetto all'attuale normativa. Nella trattazione si è fatto riferimento agli Eurocodici e alla più aggiornata normativa nazionale. Il testo è rivolto sia ai professionisti sia agli studenti dei corsi di tecnica delle costruzioni presso i dipartimenti di Ingegneria e Architettura.

L'evoluzione tecnologica e il quadro di riferimento normativo hanno assunto anche nel nostro Paese standard europei, concentrandosi sulla richiesta di prove su qualità e caratteristiche dei prodotti impiegati in tutti i settori delle costruzioni. Tutti i soggetti operanti nei cantieri (ivi compresi direttori dei lavori, progettisti, collaudatori e imprese) hanno necessità di un veloce e agile aggiornamento per operare scelte corrette in questo determinato contesto. Il testo, aggiornato e ampliato rispetto alla precedente edizione, è stato concepito per rispondere a questa diffusa esigenza professionale, in quanto:

- raccoglie un'ampia casistica di prove**
- individua caratteristiche per ogni materiale utilizzato in edilizia, modalità di prelievo, numero di campioni e controlli da eseguire, sia in cantiere che in laboratorio**
- schematizza le modalità di esecuzione delle prove**
- indica valori attesi e resoconti per la presentazione dei risultati**
- individua le caratteristiche principali dei materiali strutturali**
- indica le verifiche più importanti da eseguire sulla scorta dei resoconti e dei certificati di prova. Il tutto è raccolto in pratiche schede - distinte per sezioni e materiali - che consentono una ricerca rapida e un veloce rimando alle specifiche norme di riferimento.**

Percorsi e gestione delle informazioni tecniche per la promozione e il controllo dell'innovazione nei materiali e nel progetto di Architettura

Legno. Materiali e tecnologia

Progettare case in legno con XLAM

Crolli in edilizia - Guida per il progettista, il direttore dei lavori e il collaudatore statico e analisi delle responsabilità delle parti in causa

Restauro e recupero degli edifici a struttura muraria

Questo volume nasce dalla ricerca e dalla esperienza professionale

dell'autore nel settore del legno, sia nel calcolo che nella creazione architettonica dei dettagli. Viene presentato un progetto completo per la realizzazione di una casa unifamiliare con struttura portante in legno XLAM: il testo è quindi un riferimento valido per progettisti di strutture a pannelli XLAM e contiene tutte le informazioni per poter sviluppare il proprio progetto. Nel volume inoltre vengono analizzate le tipologie di legno impiegabili nella progettazione (massiccio, lamellare, pannelli di compensato di tavole) e sono presentate le metodologie di calcolo teoriche per la verifica di tali elementi. Viene svolto il calcolo dell'azione sismica sulla struttura: si analizzano i singoli elementi resistenti, le loro connessioni e gli ancoraggi a terra.

Aggiornata alle nuove NTC2018, l'opera tratta in modo approfondito il legno massiccio e lamellare, la tecnologia delle strutture in legno e le indicazioni fornite dalle norme UNI EN. Il volume fornisce al progettista un quadro organico riguardante il materiale legno, la sua struttura interna, i suoi pregi e difetti; seguono la tecnologia di legno massiccio e lamellare, le caratteristiche tecnologiche e una serie di utili sintesi di norme UNI EN. La seconda parte del testo dedica ampio spazio a case e costruzioni in legno, alle varie tipologie costruttive, a solai, strutture e pareti, con una carrellata sulle tecnologie costruttive. Tra le altre cose l'autore propone una nuova costruzione ecologica realizzata utilizzando la canapa. Il volume si basa sull'eurocodice 5, sulle NTC2018 e circ. 7/2019, e su una serie di norme UNI EN correlate alle strutture lignee. Il libro è corredato da una serie di fogli di calcolo in Excel, disponibili online, per il calcolo degli elementi strutturali. La relazione tecnica antincendio 2. Con CD-ROM

Le mura di Lucca

Calcolo e verifica delle strutture di legno

**Guida a una progettazione consapevole e controllata in zona sismica
Materiali Strutturali Tradizionali e Innovativi: dalla Teoria alla Pratica
(Prima Edizione)**

Teoria e pratica delle strutture in acciaio - Quarta edizione riveduta e ampliata

Ampiamente diffuso in diversi paesi europei e non, solo recentemente il legno lamellare sta cominciando a ricevere in Italia le attenzioni e le considerazioni che merita. I professionisti e gli utenti finali delle costruzioni sono attratti dai suoi innumerevoli pregi e anche le università italiane cominciano a diffonderne la cultura. Questo libro nasce dalla personale esperienza dell'autore nella progettazione e nel calcolo di strutture in legno lamellare e vuole essere un contributo alla letteratura tecnica del settore. Dopo un'introduzione nella quale si affrontano gli aspetti generali e caratterizzanti del materiale, il testo entra nel vivo della progettazione presentando le tipologie e gli schemi statici spesso ricorrenti nelle strutture in legno lamellare. Ogni tipologia è corredata da esempi pratici di calcolo di costruzioni realmente realizzate. Viene illustrata inoltre la progettazione dei

dettagli costruttivi con i relativi metodi di calcolo. Ogni tipologia esposta è corredata da esempi pratici. In ultimo viene affrontato il tema dell'analisi sismica e delle controventature e quello della resistenza al fuoco. Il testo si rivolge sia agli studenti di ingegneria e di architettura sia ai professionisti che già operano nel settore o che vogliono cimentarsi nella progettazione strutturale con questo materiale.

Questo nuovo volume sulla comprensione e progettazione delle barche completa il precedente (più teorico e dedicato alla fisica della vela, allo scafo, alle appendici e al piano velico), affrontando con un approccio più pratico i materiali, i sistemi costruttivi, i calcoli e i dimensionamenti. Il volume muove dal disegno della barca, dall'idea originaria al piano esecutivo, per passare ai materiali (legno, i compositi polimerici, i metalli) e sistemi di costruzione. La terza parte è dedicata ai calcoli strutturali delle diverse parti dell'imbarcazione e ai suoi dimensionamenti. Viene così affrontata la costruzione dello scafo e della coperta, della chiglia, del timone, delle attrezzature veliche, fino ai materiali necessari per le manovre correnti. La lunga esperienza dell'autore permetta a chi legge di realizzare il sogno di costruirsi un'imbarcazione.

Sistemi di prefabbricazione in legno

Pratica strutturale: azioni sulle strutture. Con CD-ROM

Progettare strutture in legno lamellare

Legno e innovazione

Guida all'Eurocodice 3: EN 1993 -1-1 e alle Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 correlate, esempi risolti, schede di calcolo e validazione. Completo di software CESCOSTEEL©

Strutture in legno. Materiale, calcolo e progetto secondo le nuove normative europee

Strutture in legno. Materiale, calcolo e progetto secondo le nuove normative europee HOEPLI

EDITORE Legno - Criteri di calcolo e aspetti realizzativi Wolters Kluwer Italia

Volume per il calcolo e la verifica delle strutture in legno aggiornato alle NTC 2018 che analizza le caratteristiche del legno strutturale e i modi d'uso nelle costruzioni, con la particolarità di fornire non solo gli strumenti di calcolo, ma anche di insegnare a rapportarsi con le peculiari caratteristiche di questo materiale. Vengono trattati in maniera esaustiva i vari modelli di calcolo utilizzabili per le verifiche con le tre tipologie di legno strutturale (legno massiccio, legno lamellare, pannelli a tavole incrociate e incollate) secondo le classificazioni definite dalla normativa. In allegato al libro vi sono numerosi fogli di calcolo in formato Excel (.xls) per eseguire le procedure di verifica - illustrate nel testo - alle deformazioni, alla resistenza e all'instabilità per i numerosi elementi che compongono la costruzione, rappresentando così uno straordinario strumento per i professionisti che si confrontano con queste problematiche. Grande attenzione è stata poi posta ai temi specifici del legno strutturale, come il controllo delle deformazioni, specie differite, e ai tempi dell'instabilità per la snellezza che le membrature lignee hanno in sé. Il volume offre dunque un'utilità aggiuntiva alla manualistica del calcolo: quella della conoscenza culturale delle problematiche del legno. Un intero capitolo è inoltre dedicato alle verifiche di resistenza al fuoco delle strutture in legno, riscoprendo le qualità di questo

Get Free Strutture In Legno Materiale Calcolo E Progetto Secondo Le Nuove Normative Europee

materiale come ottimo anche nelle situazioni di incendio. I file .xls scaricabili consentono di effettuare le verifiche di deformazioni, alla resistenza e all'instabilità per i numerosi elementi che compongono la costruzione in legno.

NTC2018, EC5, EC8

European Workshop on Structural Health Monitoring

Aggiornato alle NTC 2018 e alla Circolare 2019