

L Impianto Elettrico A Norma

Manuale Sicurezza 2011

Scopo principale dell'opera è quello di rispondere ai quesiti su come si affronta la progettazione elettrica e quale documentazione fornire a un committente, pubblico e privato sulla base della Guida CEI 0-2. L'opera, innovativa nel suo genere, a partire dall'esperienza trentennale dell'autore come progettista, collaudatore e direttore lavori, illustra con un linguaggio scientifico e chiaro tutte le più importanti problematiche e le procedure di approccio alla progettazione degli impianti elettrici in bassa tensione, con una particolare attenzione anche agli impianti speciali e a quelli di home e building automation e alla loro integrazione nell'edificio. Il volume si rivolge pertanto a tutte quelle figure che per formazione e professione devono oggi disporre di competenze aggiornate per realizzare e documentare un progetto. In particolare, si rivolge a progettisti e installatori d'impianti, a uffici tecnici delle imprese di installazione, senza dimenticare i laureandi in ingegneria elettrica, e gli studenti e professori d'istituti tecnici e professionali. Il libro è composto da 16 capitoli ed è diviso in 4 parti in cui: affronta gli aspetti metodologici e i criteri per il dimensionamento degli impianti; illustra i nuovi servizi e le nuove tecnologie per l'abitazione e l'edificio, con un capitolo interamente dedicato all'home e building automation; illustra e commenta la guida CEI 0-2 per la predisposizione degli elaborati di progetto e la normativa per le verifiche periodiche di sicurezza (DPR 462/2001); fornisce e sviluppa la progettazione e la documentazione di progetto dell'impianto elettrico di un fabbricato destinato a edilizia residenziale. Sono state sviluppate, inoltre, considerazioni circa l'evoluzione del mercato dei prossimi anni, le competenze richieste e le nuove figure professionali che vengono a determinarsi nel settore delle nuove tecnologie, con un capitolo dedicato alle problematiche connesse allo svolgimento dell'attività professionale per poter garantire un servizio di progettazione di qualità con costi competitivi. Giuseppe Gustavo Quaranta, già autore di diversi libri, ingegnere libero professionista, progettista di impianti elettrici e domotici, componente del Sottocomitato Tecnico 64-D del CEI "Interpretazione normativa". Coordinatore della Commissione di studio "Sistemi elettrici ed elettronici" del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano, è stato cultore della materia d'impianti elettrici presso la facoltà d'ingegneria del Politecnico di Milano - Dipartimento BEST-Building Environment Science & Technology- corso di progettazione edilizia integrata per gli studenti del 5° anno del corso d'ingegneria civile edile. Volumi collegati La domotica per l'efficienza energetica delle abitazioni di Quaranta Giuseppe Gustavo, II ed. 2013 Impianti solari fotovoltaici di Iannone Fernando - Quaranta Giuseppe Gustavo, I ed. 2013

Il Manuale Sicurezza 2013 è un valido supporto alle diverse figure impegnate ad affrontare e risolvere sul lavoro problematiche di prevenzione e di protezione: destinatari privilegiati sono il datore di lavoro e il R.S.P.P. Il Manuale è lo strumento ideale e di immediata consultazione per trovare non soltanto il riferimento normativo, ma anche tutte le informazioni e le linee guida di ausilio per lo svolgimento degli adempimenti in materia di sicurezza. Aggiornato ogni anno alle più recenti novità normative, il volume è articolato in 23 capitoli ed è corredato da un CD-Rom con la normativa di riferimento. Contenuti: Il sistema di sicurezza aziendale Il documento aziendale di sicurezza e salute La sicurezza negli appalti e nei cantieri La gestione della sicurezza: procedure aziendali, ispezioni, seguiti di infortunio Segnaletica di sicurezza e salute Dispositivi di protezione individuale (DPI) Rilevazioni infortuni e incidenti – Statistiche Apparecchi di sollevamento e ascensori La sicurezza degli impianti: impianti elettrici Luoghi a rischio di formazione di miscele esplosive Luoghi a maggior rischio in caso di incendio Attrezzature a pressione Serbatoi interrati Apparecchiature laser Direttiva macchine I rischi per la salute e la loro prevenzione Sostanze e miscele pericolose (Agenti fisici. Vibrazioni. Campi elettromagnetici. Radiazioni ottiche artificiali. Agenti chimici. Agenti cancerogeni, mutageni e teratogeni. Amianto. Agenti biologici. Movimentazione manuale dei carichi. Videoterminali) La sicurezza negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati Sostanze o miscele pericolose Prevenzione incendi - Emergenze Attività a rischio di incidente rilevante Il medico competente Tecniche di comunicazione e psicologia della sicurezza Il sistema sanzionatorio nel T. U. della sicurezza L'organizzazione pubblica per la sicurezza

Un manuale completo e operativo per la progettazione degli impianti elettrici in bassa tensione. Un libro studiato ad hoc per i progettisti e gli installatori che devono realizzare questo tipo di impianti. Il volume, oltre ad offrire una panoramica di carattere generale, illustra gli argomenti-chiave per gli impianti in bassa tensione: dalla classificazione dei sistemi elettrici di distribuzione alla sicurezza, dai metodi di protezione contro l'elettrocuzione al dimensionamento degli impianti elettrici utilizzatori. Vengono inoltre trattati gli impianti elettrici negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio, negli ambienti residenziali e le problematiche relative alle recenti normative sull'efficienza energetica. In particolare la guida, servendosi di numerosi esempi pratici, affronta le problematiche relative alla determinazione dei carichi convenzionali, al dimensionamento, alla posa e alla protezione delle condutture elettriche, alla protezione contro i contatti diretti ed indiretti, agli impianti di terra, al rifasamento, al dimensionamento degli impianti di illuminazione. Per ognuno di questi argomenti sono dati indicazioni dal taglio squisitamente operativo, prendendo sempre a riferimento le norme tecniche CEI ed UNI applicabili per l'esecuzione degli impianti elettrici a regola d'arte. Un libro, insomma, che non può mancare sulla scrivania di progettisti e installatori.

È convinzione generale che la matematica sia una materia difficile da capire, che usa simboli esoterici e un linguaggio poco comprensibile, che sia soprattutto calcolo. Certamente, è una materia particolare, che ha bisogno di formule e che necessita di un linguaggio formale a volte molto sofisticato. Tuttavia, è anche una scienza piena di idee, che non hanno solo la funzione di progredire in una qualche teoria o di servire altre scienze per i loro modelli quantitativi. Come la filosofia, come la letteratura, la matematica è utile all'uomo per cercare di capire un po' meglio il mondo che lo circonda, e soprattutto se stesso. Convinto profondamente di questo, l'autore propone alcuni argomenti, che sono particolarmente adatti a mettere in luce questo aspetto della matematica. L'autore utilizza, a volte, un linguaggio più matematico per completare il ragionamento, ma è del tutto convinto che il lettore interessato possa seguire tutti i suoi ragionamenti perché, parafrasando un grande matematico del secolo scorso, "chi non ha dimestichezza con le tecniche matematiche si renderà conto di potersela cavare senza problemi ignorandole del tutto" (J.F.Nash, jr).

Questo volume è uno strumento di lavoro agile e funzionale come un prontuario. Breve e conciso, ha lo scopo di contribuire a divulgare la conoscenza degli impianti elettrici. E' rivolto a quei professionisti che hanno una preparazione ampia nel settore delle costruzioni e meno approfondita in quello degli impianti tecnici. Consente inoltre ai professionisti del settore impiantistico, di

consolidare le competenze già acquisite. E' infatti utile anche agli installatori ed alle imprese, che seppur esperti, spesso non hanno la possibilità di aggiornarsi sulla continua evoluzione normativa. L'obiettivo del testo è di fornire risposte e fugare qualche dubbio o incertezza in modo chiaro e semplice. Il volume richiama una serie di pronunce e sentenze che hanno stabilito la competenza professionale degli architetti al pari di altri professionisti, ingegneri e periti, in materia impiantistica. Viene poi commentato il D.M. 37 del 2008, che è alla base della regola tecnica in materia di installazione di impianti all'interno degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso. Uno spazio significativo è riservato all'esecuzione degli impianti elettrici, sia per le attività ordinarie che per quelle particolari ed alla programmazione delle operazioni di verifica e manutenzione degli stessi. Ampio risalto viene dato all'impianto d'illuminazione di sicurezza nel rispetto delle Norme CEI e delle Norme UNI e all'identificazione della qualifica professionale del personale. Completano la trattazione un capitolo dedicato al nuovo Codice di prevenzione incendi e alcuni utili esempi di impianto.

Il registro è uno strumento utile e dinamico per la conduzione e il mantenimento dell'idoneità dell'impianto elettrico. Guida i professionisti e le imprese di installazione nelle scelte progettuali per assicurare nel tempo i requisiti di: benessere; affidabilità; risparmio energetico; sicurezza delle persone e dei beni. Consente ai destinatari: proprietari, datori di lavoro e comunque a chi ha la responsabilità, di conoscere lo stato reale dell'impianto. L'adozione del registro è facoltativo per gli impianti elettrici realizzati in ambito residenziale, anche se la Norma CEI 64-8/6 prevede l'emissione di un rapporto a seguito della verifica periodica, è obbligatorio per le attività lavorative ricadenti nel D.Lgs. 81/08, Testo Unico per la Sicurezza, laddove sia presente anche un solo lavoratore. Le tipologie di attività presenti nel registro sono cinque. Il registro è composto dalla sezione generale e dalla sezione specifica. La prima definisce: gli scopi normativi per l'adozione dello stesso; il riferimento agli obblighi di progettazione, indicando i casi laddove il progetto sia redatto dal professionista o dal responsabile tecnico dell'impresa; descrive gli adempimenti per la verifica e la manutenzione; prevede la compilazione di un modulo con i dati del proprietario; la registrazione dei documenti tecnici di avvio attività e periodici a corredo dell'impianto. Nella seconda parte riporta: per ogni attività, gli adempimenti da osservare; la registrazione degli elementi costituenti gli impianti, per gli immobili residenziali la comparazione tra le dotazioni previste dalle norme e quelle esistenti; la classificazione necessaria al fine di stabilire la verifica ordinaria e integrativa per gli studi medici; la registrazione e firma da parte di professionisti o da imprese sui moduli per le operazioni di verifica; la registrazione e firma da parte delle imprese delle schede di manutenzione. Il registro è rivolto ad una pluralità di soggetti: dal datore di lavoro al RSPP; agli allievi degli istituti professionali.

Il volume si propone di ricostruire il quadro normativo complessivamente vigente, così da offrire, per quanto possibile, una visione d'insieme delle discipline che attualmente governano gli impianti elettrici e la gran parte dei materiali e delle apparecchiature elettriche e/o elettronici. Il settore elettrico è tra quelli che hanno subito un maggiore rivoluzionamento legislativo ad opera del D.Lgs. 81/2008, il c.d. "Testo Unico" per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, così come integrato e corretto dal D.Lgs. 106/2009 le cui disposizioni sono entrate in vigore il 20 agosto ultimo scorso. Partendo dal D.Lgs. 81/2008 e precisamente dal Capo III del Titolo III, dalle norme del Capo I che più immediatamente vi si collegano, nonché dai vari e numerosi "allegati tecnici" collegati, l'Autore ha operato una ricostruzione normativa della materia utilizzando, oltre le concorrenti fonti normative e comunitarie, anche, tutte le volte che risultava possibile, le indicazioni offerte dalla giurisprudenza della Corte di Cassazione italiana e della Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Tale ricostruzione normativa è stata operata tenendo in debita considerazione le figure professionali che sono destinatarie dei precetti (e delle sanzioni): i progettisti, i fabbricanti e gli installatori, senza in alcun modo trascurare, ovviamente, il datore di lavoro e le figure che lo affiancano o che collaborano nel rapporto di lavoro. **STRUTTURA DEL VOLUME** Il volume è strutturato in Capitoli e ripercorre obblighi e responsabilità rispetto a ciascuna delle seguenti figure professionali: a) progettisti degli impianti elettrici b) fabbricanti e fornitori di materiali, macchinari ed apparecchiature elettriche c) installatori di apparecchiature ed impianti elettrici d) datori di lavoro obblighi e responsabilità, la normativa di riferimento (anche e soprattutto tecnica) e le sanzioni applicabili.

La Domotica, nata per migliorare il comfort di vita nei nostri alloggi, può diventare uno strumento potente per ridurre in modo significativo i consumi di energia. Il volume, diviso in cinque parti, illustra l'evoluzione, i vantaggi, le prospettive e le applicazioni caratteristiche di un sistema domotico, con approfondimenti sull'integrazione degli impianti elettrici, di sicurezza antintrusione e ambientale, di climatizzazione e i sistemi multi energia. Una parte rilevante del testo è dedicata alla progettazione e alle fasi di realizzazione di appartamenti e ville con analisi dell'incidenza dei risparmi sui consumi per riscaldamento, illuminazione, nella gestione dell'integrazione edificio-impianti, a partire dagli studi dell'ENEA presso il centro di ricerca della Casaccia. La parte quarta è dedicata alla normativa sull'efficienza energetica: Norme UNI-EN 15232 e CEI 205-18, con esempi di calcolo sui risparmi ottenibile con l'uso di sistemi di automazione. Nella parte quinta è riportata un'interessante indagine sull'efficienza energetica delle abitazioni italiane realizzata nel 2012. Il volume si rivolge pertanto a progettisti e installatori d'impianti, a uffici tecnici d'impresе di costruzioni, a fornitori di tecnologie, a laureandi in architettura e ingegneria, a studenti di istituti tecnici e professionali e a tutti coloro che attraverso l'utilizzo delle potenzialità di un sistema domotico possono gestire l'integrazione degli impianti presenti in un appartamento per migliorare il confort e ridurre i consumi finali di energia. Giuseppe Gustavo Quaranta, Ingegnere libero professionista, progettista di impianti elettrici e domotici. Componente del Sottocomitato Tecnico 64-D del CEI "Interpretazione normativa". È stato componente del Comitato Tecnico CT-205 del CEI "Sistemi elettronici per la casa e l'edificio". Coordinatore della Commissione di studio "Sistemi elettrici ed elettronici" del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano.

La green economy ha dato gli obiettivi post Kyoto: ridurre le emissioni di gas serra del 20%, alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20% il risparmio energetico entro il 2020 (Direttiva 2009/28/CE della UE, valido dal gennaio 2013 al 2020). L'unico modo di avere più energia e meno emissioni è il cambiamento tecnologico, l'aggiornamento tecnologico: centrali efficienti, fabbriche moderne, consumi intelligenti. Il volume vuole dare risposte pratiche a professionisti, tecnici e manager d'azienda e tecnici delle pubbliche amministrazioni. La prima sezione completa e aggiorna l'attualissimo tema delle prestazioni energetiche e acustiche degli edifici, soffermandosi sulla progettazione e riqualificazione degli involucri-impianti e del completamento dell'impiantistica sostenibile. Segue una sezione di esempi e realizzazioni. Nella seconda sezione viene trattato il tema dell'energy management per l'edilizia industriale e civile che si rivela essere lo strumento principe con il quale perseguire gli obiettivi di razionalizzazione del profilo energetico del fabbricato. Viene delineato l'incarico della nuova figura di energy manager step by step. Negli ultimi capitoli viene in più presentato l'operato dell'energy management in 3 casi di studio su territorio italiano di aziende medio-piccole, medie e multifunzionale di grandi dimensioni, con più sedi produttive. **STRUTTURA Sezione 1 - Edifici a elevate prestazioni energetiche e acustiche Parte 1 - Progettazione unitaria involucro-impianti. Diagnostica e gestione - Evoluzione degli impianti di riscaldamento - Criteri di progettazione integrata per i nuovi edifici e per la riqualificazione di quelli esistenti - Diagnosi e certificazione energetica - Introduzione alla regolazione e alla contabilizzazione del calore Parte 2 - Complementi di impiantistica e di edilizia nella progettazione sostenibile - I sistemi geotermici a bassa temperatura - Progettazione dei sistemi geotermici verticali - La termoregolazione e la contabilizzazione del calore - Impiantistica elettrica - Il fotovoltaico - L'isolamento acustico nella riqualificazione dell'edificio Parte 3 - Realizzazioni: il progetto unitario e l'impiantistica in azione, alcune esperienze sul campo - Il progetto e la verifica in esercizio di un edificio a energia quasi zero - Progettazione e realizzazione di un complesso universitario polifunzionale - Progettazione e realizzazione di una nuova scuola per l'infanzia a elevate prestazioni energetiche - Progetto C.A.S.E.: progettazione esecutiva e costruzione di un edificio condominiale multipiano - Reperimento dati: una guida per il certificatore nel sopralluogo**

a centrali termiche Sezione 2 - Energy management civile e industriale Parte 4 - L'ingegneria gestionale dell'energia e la sostenibilità - Energy management: inquadramento metodologico - Impiantistica e project management - Cogenerazione a gas: teoria, tecnologie, fattibilità e casi applicativi - Reti telematiche nelle aziende industria e nelle aziende ospedaliere Parte 5 - L'esperienza di un gruppo industriale: Efficienza energetica, sostenibilità ambientale e comfort per gli ambienti di vita e di lavoro - Leaf Community e applicazioni - Riqualificazione energetica della copertura di uno stabilimento produttivo, sede Moie di Maiolati Spontini (Ancona) - Riqualificazione energetica della copertura di un complesso direzionale e produttivo, sede Angeli di Rosora (Ancona) - Realizzazione di un edificio carbon neutral, Leaf House, Angeli di Rosora (Ancona)

[Copyright: 7f2eee2f8f96afe2ebe6d301d238c36b](#)