



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Corso di *Complementi di Impianti elettrici*
(prof. Mario Montagna)

Corso a contratto sul tema:
Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici
(Prof. avv. Antonio Oddo)

LE FACOLTÀ DI INGEGNERIA PREPARANO CANDIDATI AL PROCESSO PENALE ,
PERCHÉ LA LEGGE SI OCCUPA MOLTO ATTENTAMENTE DELL'INGEGNERE:
MA L'INGEGNERE NON SI OCCUPA DELLA LEGGE
(Anonimo)*

Direttori del Corso: prof. ing. Giorgio Corbellini e prof. ing. Mario Montagna¹

Il corso di lezioni sarà tenuto presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Pavia nei seguenti giorni:

- giovedì 19.05.11, ore 9,30-13,00 e 14,30-19,00, Museo della Tecnica Elettrica, Facoltà d'Ingegneria, via Ferrata 3 – 27 100 Pavia;
- venerdì 20.05.11, ore 9,30-13,00, Museo della Tecnica Elettrica, Facoltà d'Ingegneria, via Ferrata 3 – 27 100 Pavia.

Al termine di ogni lezione i docenti (prof. avv. Antonio Oddo, prof. Giorgio Corbellini, prof. Mario Montagna) parteciperanno ad un dibattito, nel corso del quale gli intervenuti potranno portare i loro contributi e presentare domande.

Sarà gradito ricevere, da chi desidera partecipare alle lezioni, il modulo di iscrizione compilato, qui allegato: trattandosi di lezioni universitarie istituzionali, la partecipazione è a titolo non oneroso.

* * *

* L'Università di Pavia costituisce una delle poche eccezioni che confermano la regola.

¹ Prof. ing. Giorgio Corbellini: già professore di *Impianti elettrici* alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, attualmente in pensione (giorgio.corbellini@studiocorbellini.com).

Prof. ing. Mario Montagna: professore di *Automazioni dei Sistemi elettrici* e di *Complementi di impianti elettrici* alla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia (mario.montagna@unipv.it).

Introduzione al corso, prof. ing. Giorgio Corbellini: giovedì 19 maggio 2011, ore 9,30 - 10,00. Museo della Tecnica Elettrica: *Sicurezza, pericolo, imprevisto, probabilità di infortunio, rischio negli ambienti di vita e di lavoro*

Prima Lezione, prof. avv. Antonio Oddo: giovedì 19 maggio 2011, ore 10,00 - 13,00. Museo della Tecnica Elettrica

Introduzione alla legislazione per la sicurezza degli impianti e dei materiali elettrici - Linee evolutive degli obblighi e delle responsabilità di progettisti, produttori, venditori, installatori ed utilizzatori finali nel quadro del vigente ordinamento giuridico - Obblighi e sanzioni collegabili al c.d. "Testo Unico" per la sicurezza sul lavoro, il D.Lgs 81/08 (titolo III, capo III) ed alla legislazione ad esso collegata o collegabile, nonché al DM 37/08 e successive integrazioni e modificazioni con il D.M. del 19-5-2010. I più recenti aggiornamenti legislativi alla luce delle disposizioni "integrative e correttive" del D.Lgs. 81/08 operate dal D.Lgs. 106/09 per il "rischio elettrico" e le misure di prevenzione.

Il sistema delle fonti del diritto secondo l'ordinamento nazionale e comunitario. I ruoli dei professionisti tecnici principalmente coinvolti, dal *progettista* al *verificatore*. La rilevanza giuridica delle *norme tecniche* nel quadro legislativo: principi generali, distinzioni e conseguenze. La legislazione speciale per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e per la tutela dei consumatori-utenti nel settore elettrico; il valore attuale e la portata della Legge 186/68 e delle norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) nel nuovo quadro dell'ordinamento nazionale e comunitario. Le decisioni della Corte Costituzionale e della Corte di Cassazione: gli orientamenti che ne derivano per le responsabilità professionali di natura penale e civile. In particolare, le valutazioni e le conseguenze - secondo la legge penale - dell'ignoranza e dell'errore professionale sulla legislazione applicabile. Disciplina nazionale e comunitaria delle norme tecniche; aspetti comuni, caratteristiche distintive e conseguenze legali tra norme *comunitarie*, *internazionali* e *nazionali*. In particolare: le "norme armonizzate" - Distinzione tra *norme* e *regole* tecniche nel nuovo quadro comunitario (Direttiva 98/34/CE) - Decisione 768/2008/CE e Regolamento 764/2008/CE - Diversa rilevanza giuridica delle norme EN, IEC e CEI: in particolare, norme europee armonizzate dal Cenelec e norme CEI. Rapporti tra regola d'arte giuridicamente obbligatoria in materia di sicurezza e norme tecniche; equivoci più ricorrenti e conseguenze sul piano delle responsabilità professionali; il criterio-guida dell'*analisi dei rischi* per materiali e impianti elettrici.

Seconda Lezione, prof. avv. Antonio Oddo: giovedì 19 maggio 2011, ore 14,30 - 18,00. Museo della Tecnica Elettrica

La legislazione per la sicurezza delle apparecchiature elettriche; i rapporti tra legislazione nazionale e comunitaria; la direttiva *bassa tensione* (2006/95/CE) (L. 791/77 e successive integrazioni e modificazioni con D.Lgs 626/96 e D.Lgs 277/97); integrazione della *direttiva bassa tensione* con la direttiva sulla *sicurezza generale dei prodotti* (2001/95/CE): implicazioni per particolari aspetti normativi e particolari categorie di rischio del materiale elettrico. Portata e conseguenze dell'entrata in vigore, in Italia, del *Codice del consumo* (D.Lgs n. 206/2005: *Codice del consumo, a norma dell'articolo 7 della legge 29 luglio 2003*, articoli 102 e seguenti). Linee evolutive del principio della *regola d'arte* in materia di sicurezza del *materiale elettrico*; obblighi e responsabilità di progettisti, produttori, commercianti e installatori di materiale elettrico. Le nuove definizioni tecnico-normative contenute nel c.d. "nuovo pacchetto comunitario": in particolare l'incidenza della decisione 768/2008/CE sulle direttive comunitarie per il settore elettrico.

Le sanzioni mirate al divieto e alla limitazione del commercio per il materiale elettrico pericoloso, in Italia e nel Mercato Unico Europeo; procedure applicabili in Italia e nella U.E.: obblighi e diritti delle imprese produttrici e distributrici; le nozioni di *prodotto sicuro* e di *prodotto pericoloso*. Le responsabilità per i prodotti *dannosi*. I fenomeni elettrici oggetto di particolare disciplina: legislazione sulla compatibilità elettromagnetica (direttiva 2004/108/CE). Rapporti tra sicurezza elettrica e meccanica, secondo la nuova legislazione comunitaria e nazionale (direttiva 2006/42/CE - direttiva 2006/95/CE, D.Lgs. 17/2010, DPR 459/96 e legge 791/77). In particolare la nuova disciplina introdotta con il D.Lgs. 17/2010 per le "macchine elettriche" a seconda che si applichi la DBT 2006/95/CE oppure la direttiva 2006/42/CE la disciplina dei prodotti elettrici non compresi nella direttiva "bassa tensione" ed a rischio "speciale" (materiali antideflagranti, "dispositivi medici", ecc.).

I requisiti minimi di sicurezza per le attrezzature di lavoro elettriche e meccaniche nel quadro della direttiva 2009/104/CE ed alla luce della giurisprudenza della Corte di Giustizia delle Comunità europee. La nuova disciplina contenuta nel Titolo III del c.d. "Testo Unico" per la sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/08): l'All. V sui "requisiti generali" e sulle prescrizioni supplementari per la sicurezza elettrica. Differenza tra requisiti *essenziali* e requisiti *minimi* di sicurezza con particolare riferimento ai settori elettrico e meccanico.

Terza Lezione, prof. Giorgio Corbellini: giovedì 19 maggio 2011, ore 18,00 – 19,00. Museo della Tecnica Elettrica

L'incendio della Cappella della Sindone e di parte del Palazzo Reale, attraverso il film collazionato da due dei periti del Collegio peritale nominato dal Presidente vicario del Tribunale di Torino, arch. Antonio Costantino e prof. Giorgio Corbellini, nel corso dell'incidente probatorio sulla base degli spezzoni di film raccolti dal Tribunale medesimo.

Il giorno venerdì 11 aprile 1997, poco dopo le 17,10, mentre si organizzava il pranzo ufficiale in onore del Segretario Generale dell'Onu, Kofi Annan, che avrebbe avuto luogo, la sera medesima, nel Salone degli Svizzeri del Palazzo Reale, si verificò un guasto (corto circuito con conseguenti archi intermittenti in derivazione), nell'impianto elettrico di cantiere, sul ponteggio in legno che era stato installato all'interno della Cappella della Sindone per eseguire un importante restauro, quel giorno ormai completato: il ponteggio avrebbe dovuto essere smontato a partire dal successivo lunedì. La prima avvisaglia dell'incendio fu avvertita, all'interno del Duomo, mezz'ora dopo circa: dopo altre otto successive avvisaglie, cui non fu dato peso, solo alle 23,19 circa i custodi del Palazzo provvidero ad eseguire un sopralluogo nel soffittone che sovrasta la galleria di accesso alla Cappella del Guarini. Tale sopralluogo consentì di verificare la presenza dell'incendio, ormai in uno stadio di avanzato sviluppo: il *flash-over* si verificò, infatti, alle 23,56 circa. L'incendio si propagò rapidamente alla manica lunga del Palazzo Reale, in particolare alla quadreria, che conservava preziosi dipinti (andarono perdute trecentosettantaquattro opere d'arte, alcune delle quali risalivano al '300); l'incendio si propagò poi all'ala sinistra del Palazzo Reale, della quale fu completamente distrutto il tetto. L'incendio fu domato solamente nelle prime ore della mattina di sabato. Nel corso dell'incidente probatorio, il Presidente vicario del Tribunale di Torino nominò una commissione peritale, cui chiamò a far parte un illustre specialista in materia di incendi, il prof. Jean-Claude Martin, *Université de Lausanne, Institut de police scientifique et de criminologie, Département incendies-explosions, Bâtiment de Chimie*, l'arch. Antonio Costantino di Torino, il chimico dott. Franco Carradori di Castel di Lama (AP) e il prof. Giorgio Corbellini (Università di Pavia).

Il procedimento penale fu, in primo grado, lunghissimo e combattuto, perché il Comandante dei Vigili del fuoco di Torino, dott. ing. Michele Ferraro, membro del Collegio tecnico nominato dal Pubblico ministero, dott. Giuseppe Ferrando (Collegio cui parteciparono anche la dott.a Antonietta Lombardozzi, *Direttore Tecnico Capo Chimico del Gabinetto Interregionale di Polizia Scientifica di Torino*, il dott. Paolo Iacomacci *Direttore Tecnico Capo Chimico del Gabinetto Interregionale di Polizia Scientifica di Milano*, il dott. ing. Mauro Tamagnone, libero professionista in Torino), sostenne l'ipotesi di incendio doloso, ipotesi peraltro respinta dall'intero collegio peritale del Tribunale. L'arch. Antonio Costantino e il prof. Giorgio Corbellini furono incaricati, dal presidente vicario del Tribunale, di raccogliere gli spezzoni di film amatoriali girati dai cittadini che abitavano nella zona circostante la Cappella e il Palazzo Reale, e quelli ripresi dai Vigili Urbani di Torino, per ricostruire l'evoluzione dell'incendio, al fine di *verificare* o di *falsificare* (falsificare secondo Popper) le diverse ipotesi proposte. Il lavoro di montaggio del film fu complesso, poiché erano disponibili alcune decine di spezzoni, spesso di scadente qualità e perché la proiezione, nell'Aula del dibattimento, doveva impegnare un tempo ragionevole. La ricostruzione delle fasi salienti dell'incendio, attraverso il film, è stato uno degli elementi determinanti per l'individuazione della sua esatta causa: il Tribunale ha riconosciuto, in primo grado, che l'incendio fu provocato da un corto circuito, verificatosi all'interno dell'impianto elettrico di cantiere. Il prof. Jean-Claude Martin fece sviluppare, dal dott. Olivier Delemont, allora ricercatore presso l'Università di Losanna, una simulazione dell'evoluzione dell'incendio, attraverso un sofisticato modello matematico che utilizzava il metodo degli elementi finiti, che ha riprodotto, in maniera molto vicina al vero, come documentato dai filmati, quella che è stata la sua evoluzione nel tempo.

Il prof. Giorgio Corbellini è stato autorizzato a proiettare questo film, della durata di circa un'ora, nell'ambito di lezioni universitarie tenute presso l'Università di Pavia, dal Presidente del Tribunale di Torino.

Quarta Lezione, prof. avv. Antonio Oddo: venerdì 20 maggio 2011, ore 9,30 – 13,00. Museo della Tecnica Elettrica

La “*regola d'arte*” come criterio-guida dell'attività professionale.

Il regolamento per la sicurezza degli impianti elettrici all'interno degli edifici (DM 37/08) alla luce delle ultime modifiche introdotte dal DM del 19-5-2010: la questione dei prodotti innovativi “*non soggetti a norme*”: problemi e soluzioni.

I rapporti con la legislazione nazionale *preesistente* (legge 186/68 e legislazione di prodotto su materiali e fenomeni elettrici) e *successiva* (D.Lgs. 81/08 c.d. “Testo Unico per la sicurezza sul lavoro, come integrato e corretto dal D.Lgs. 106/09); i rapporti con la legislazione comunitaria, le Direttive, i Regolamenti, le Decisioni

ed il Trattato CE. Il sistema delle norme giuridiche e tecniche applicabili ad apparecchiature ed impianti elettrici; ruoli e responsabilità per progettisti, produttori, commercianti, installatori ed utilizzatori finali di apparecchiature elettriche anche alla luce delle definizioni introdotte dalla Decisione 768/2008/CE – ruoli e responsabilità per esecutori e verificatori di impianti elettrici nel quadro della disciplina introdotta dal DPR 462/01– Impianti elettrici e sicurezza nei cantieri - aspetti legislativi e questioni aperte. In particolare: ruoli e responsabilità emergenti per il *progettista nel settore elettrico*, alla luce della nuova legislazione per la sicurezza sia negli ambienti residenziali che nei luoghi di lavoro, ivi compresi i “*cantieri temporanei o mobili*” L’impatto della legislazione sui materiali da costruzione e la peculiarità delle norme armonizzate europee (direttiva 89/106/CEE e DPR 246/93) rilevanti per apparecchiature e impianti elettrici e/o elettronici. Le responsabilità delle figure professionali coinvolte - valutazioni conclusive e prospettive per le nuove opportunità e i nuovi rischi dei professionisti tecnici ed, in particolare, della professione di ingegnere nel settore elettrico.



Università di Pavia, Aula Volta, arch. Leopoldo Pollach, 1786

PROFILO DI PRESENTAZIONE DI ANTONIO ODDO

Avvocato in Milano, professore a contratto presso l’Università di Pavia.

Autore di articoli e saggi in materia di legislazione sui prodotti e sugli impianti, di diritti e responsabilità d’impresa e professionali, nonché in materia di legislazione nazionale e comunitaria per la sicurezza sul lavoro, con particolare riguardo ai settori elettrico e meccanico. E’ autore di manuali pubblicati in varie edizioni, e, tra i più recenti, i manuali su “*La sicurezza delle macchine e delle attrezzature di lavoro*”, edito nel 2011, su “*Salute e sicurezza nei cantieri edili*”, edito nel 2010 – di cui è coautore con gli avv.ti Elena Benedetti e Roberto Petringa Nicolosi e su “*La sicurezza di apparecchiature ed impianti elettrici*”, edito nel 2010.

E’ membro del Consiglio di Redazione delle Riviste “*Diritto comunitario e degli scambi internazionali*” e “*TuttoNorme*”.

È titolare dell’omonimo Studio legale in via Leopardi 27, Milano, tel. 02 48017711 – 02 4815171 – posta elettronica: info@studiolegaleoddo.eu – sito internet www.studiolegaleoddo.eu.

Per eventuali informazioni, rivolgersi al Dipartimento di Ingegneria Elettrica: Tel. 0382 985 250; Fax 0382 422 276; posta elettronica segret@unipv.it.

* * *

AL “DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA DELL’UNIVERSITÀ DI PAVIA”

Fax: 0382 422 276

Corso a contratto su *Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici*, tenuto dal prof. avv. Antonio Oddo (anno accademico 2010/2011, maggio 2011).

SCHEDA D’ISCRIZIONE

Cognome e nome.....

Ente di appartenenza.....

Via.....CittàCap.

Tel..... Fax.....

Posta elettronica.....

Il sottoscritto dichiara di avere preso visione del Dlgs 196/03 sul trattamento dei dati personali.

* * *