



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

Corso di *Elementi di impianti e macchine elettriche*
(prof. Mario Montagna)

**Insieme a:
Ordine degli ingegneri della Provincia di Pavia
Albo dei Periti industriali e Periti industriali laureati**

**Corso di aggiornamento 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)*

Direttore del Corso: prof. ing. Mario Montagna¹

Il corso di lezioni sarà tenuto presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Pavia, via Ferrata 5 – 27 100 Pavia, nei seguenti giorni:

Prima parte: giovedì 10.05.18, ore 9,30-13,30 Aula A1;

Seconda parte: giovedì 10.05.18, ore 14,30-18,30 Aula A1;

Terza parte: venerdì 11.05.18, ore 9,30-13,30 Aula A1.

Al termine di ogni lezione i docenti parteciperanno a un dibattito, nel corso del quale gli intervenuti potranno portare i loro contributi e presentare domande.

Sarà necessario 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. Al termine del corso sarà rilasciato a tutti gli interessati un attestato di partecipazione.

Sono riconosciuti, come per gli anni passati, Crediti Formativi per gli Iscritti all'Albo dei Periti industriali e Periti industriali laureati.

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia riconosce 3 CFP a modulo, per un totale di 9 CFP².

* * *

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

¹ Prof. ing. Mario Montagna: professore di *Elementi di impianti e macchine elettriche* alla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia (mario.montagna@unipv.it).

² Richiesta inoltrata all'Ordine.

PRIMA PARTE

Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici

Giovedì 10 maggio 2018, ore 9,30 – 13,30

Ing. Franco Bua (Ordine degli Ingegneri di Pavia): ore 9,30 – 9,45 Saluto ai partecipanti

Antonio Oddo: ore 9,45 - 12,30

Il sistema delle fonti del diritto e l'evoluzione più recente del quadro legislativo per materiali ed impianti elettrici dal '68 al 2016. Le conseguenze dell'assenza nell'ordinamento giuridico di un "Testo Unico" per il settore elettrico. I principi affermati dalla Corte Costituzionale in materia di obblighi di informazioni giuridica e di responsabilità penale. La rilevanza giuridica delle norme tecniche. Le conseguenze per i ruoli e le responsabilità delle imprese e dei professionisti.

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.

La sostanziale assenza di un "Testo Unico" per la sicurezza delle apparecchiature elettriche e degli impianti elettrici. L'assenza o carenza di norme di coordinamento tra il Titolo III, Capo III del D.lgs. 81/08 e la legislazione speciale costituita dalla L. 186/68, dal DPR 462/01, dal D.M. 37/08 e dagli atti legislativi di recepimento ed attuazione nell'ordinamento italiano delle Direttive comunitarie "di prodotto" per il settore elettrico, nonché dai Regolamenti comunitari pure "di prodotto". Conseguenze, questioni e soluzioni alla luce dei principi e delle norme dell'ordinamento nazionale e comunitario, nonché delle sentenze della Corte di Cassazione.

In particolare, la giurisprudenza della Suprema Corte sulla "continuità normativa" tra norme del DPR 547/55 e del D.lgs. 81/08. Le conseguenze sul piano sanzionatorio. Le questioni di "continuità normativa" tra il DPR 462/01 ed il D.lgs. 81/08.

Il sistema delle fonti del diritto secondo l'ordinamento nazionale e comunitario. I ruoli dei professionisti tecnici principalmente coinvolti, dal *progettista* al *verificatore*. In particolare, l'evoluzione del ruolo del *progettista* alla luce dei nuovi obblighi e delle nuove responsabilità di natura penale, civile, amministrativa e disciplinare previsti dal D.lgs. 81/08 e dal DM 37/08 in ordine alla conoscenza ed all'applicazione delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti per la salute, la sicurezza e l'ambiente. In particolare, il ruolo del *progettista* in materia di "progettazione eco-compatibile" e di "restrizione nell'uso di sostanze pericolose". 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 *europee, internazionali e nazionali*. In particolare: le “*norme armonizzate*” - Distinzione tra *norme e regole* tecniche nel nuovo quadro europeo-comunitario (Regolamento (UE) n. 1025/2012 che modifica la Direttiva 98/34/CE) – Decisione 768/2008/CE e Regolamento 764/2008/CE – La diversa rilevanza giuridica delle norme EN, IEC e CEI: in particolare, norme europee armonizzate del Cenelec e norme CEI. Rapporti tra regola d’arte giuridicamente obbligatoria in materia di sicurezza e norme tecniche non obbligatorie; equivoci più ricorrenti e conseguenze sul piano delle responsabilità professionali; il criterio-guida dell’*analisi dei rischi* per materiali e impianti elettrici.

Discussione: ore 13,00 - 13,30

SECONDA PARTE

Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici

Giovedì 10 maggio 2018, ore 14,45-18,30

Umberto Corbellini: ore 14,30 - 14,45

Il pericolo di ustione per archi elettrici emerge oggi, grazie alla diminuzione delle folgorazioni, tra quelli che danno luogo agli infortuni più frequenti nel settore elettrico, con conseguenze più o meno gravi.

In Italia la valutazione del pericolo di ustione non è oggetto di attenzione da parte della normativa tecnica, mentre nel Nord America, fin dal 2002, esistono norme tecniche volontarie (IEEE 1584-2002; NFPA 70E-2015) che trattano metodi di valutazione e propongono criteri di protezione. Quale obbligo abbiamo di adeguarci alla valutazione di questo pericolo, senza attendere l’evoluzione normativa nazionale o europea?

Antonio Oddo: Ore 14,45 - 17,45

Le direttive europee per i materiali elettrici dalla “Direttiva Bassa Tensione” del ’73 - ora abrogata dalla Direttiva 2014/35/UE - alle Direttive sulla “progettazione ecocompatibile” e sulla “restrizione nell’uso di sostanze pericolose” del 2009 e del 2011. Il nuovo assetto legislativo per il materiale elettrico a bassa tensione, per la compatibilità elettromagnetica e per apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Gli obblighi e responsabilità di produttori, importatori e distributori che derivano dalle disposizioni delle Direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2014/34/UE e 2014/53, nonché dal recepimento di queste direttive rispettivamente con i decreti legislativi nn. 86/2016, 80/2016, 85/2016 e 128/2016. Il principio della regola d’arte e l’impatto sulla legislazione nazionale. Il controllo e la vigilanza sul mercato. Responsabilità e sanzioni nel quadro nazionale ed europeo-comunitario.

La legislazione per la sicurezza delle apparecchiature elettriche; i rapporti tra legislazione nazionale e comunitaria; la direttiva “bassa tensione” 2014/35/UE: termini di entrata in vigore e di effettiva applicazione della nuova disciplina in sostituzione di quella previgente abrogata dal 20.4.2016, la portata delle disposizioni della direttiva 2014/35/UE, i vari e pericolosi equivoci circolanti a causa di informazioni molto diffuse ma non corrette e gravemente fuorvianti. Le questioni interpretative sollevate dagli errori contenuti nel testo italiano – Circolari ministeriali e soluzioni sulla base della Corte di Giustizia della U.E. Le reali implicazioni per gli obblighi e le

responsabilità dei fabbricanti e dei loro “rappresentanti”, degli importatori e dei distributori di materiale elettrico a “bassa tensione”; il regime transitorio per la disciplina del passaggio tra vecchia e nuova legislazione; le questioni connesse all’applicabilità diretta delle Direttive comunitarie nei casi di inadempimento di uno Stato membro della UE all’obbligo di recepimento ed attuazione delle Direttive UE entro il termine di scadenza del 20 aprile 2016; il recepimento legislativo della “Direttiva Bassa Tensione” nell’ordinamento italiano e gli effetti prodotti sul sistema legislativo previgente dal D.lgs.86/2016. Le principali novità rispetto alla L. 791/77, come modificata ed integrata dal D.lgs. 626/96 e dal D. Lgs. 277/97. In particolare il nuovo sistema di controllo e vigilanza e l’apparato sanzionatorio. Le sanzioni penali e quelle amministrative. Questioni di applicabilità e soluzioni. L’impatto sulle responsabilità di natura civile, contrattuale ed extra-contrattuale, nonché sulle responsabilità di natura amministrativa, per le violazioni di legge anche “formali”; l’impatto sulle responsabilità penali alla luce della nuova giurisprudenza sulla “*marcatatura CE*”, oltre che per effetto degli artt. 22, 23, 24, e 57 del D.lgs. 81/08. 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).

Rapporti tra “Codice del Consumo” e nuove Direttive UE: portata e conseguenze.

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 fondamentali definizioni contenute nel c.d. “nuovo pacchetto comunitario”: in particolare l’incidenza della Decisione 768/2008/CE sulle direttive comunitarie per il settore elettrico e sull’interpretazione delle principali nozioni, dal “*fabbricante*”, all’*importatore* ed al “*distributore*”. Il nuovo assetto di obblighi e responsabilità per tutti gli “*operatori economici*” coinvolti nella produzione e commercializzazione di prodotti elettrici.

L’impatto sugli obblighi dei soggetti professionali con particolare riguardo a progettisti e installatori.

Le altre più recenti direttive comunitarie in materia di requisiti indispensabili per l’immissione sul mercato e la messa in servizio dei prodotti elettrici e/o elettronici: la direttiva 2009/125/CE sulla “*progettazione ecocompatibile*” ed il D.lgs. n. 15 del 16.2.2011 di recepimento nell’ordinamento italiano; la direttiva 2011/65/UE sulla “*restrizione dell’uso di sostanza pericolose*” ed il D.lgs. n. 27 del 4.3.2014 di recepimento nell’ordinamento italiano, la direttiva 2012/19/UE sui “*rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)*” ed il D.lgs. n. 49 del 14.3.2014 di recepimento nell’ordinamento italiano. L’attuazione graduale e progressiva nell’ordinamento italiano e le conseguenze specifiche per fabbricanti, importatori e distributori; obblighi e sanzioni. In particolare l’evoluzione del profilo professionale dei progettisti in rapporto all’integrazione degli aspetti ambientali nella progettazione.

La Direttiva 2014/53/UE sulle “*apparecchiature radio*” ed il D.lgs. 128/2016 di recepimento nell’ordinamento italiano. La portata innovativa rispetto alla legislazione previgente. Gli obblighi e le sanzioni per le violazioni a carico di fabbricanti, importatori, distributori, rappresentanti autorizzati, installatori, utilizzatori e pubblicizzatori di “*apparecchiature radio*”, nonché a carico degli autori di “*falsi*”.

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. (Regolamento 765/2008 e legislazione nazionale italiana di recepimento della Direttiva Bassa Tensione). Vigilanza, controlli e provvedimenti di divieto o di limitazione del commercio in Italia e/o negli Stati membri della UE.: obblighi e diritti delle imprese produttrici e distributrici; le nozioni di prodotto *non conforme*, di “*non conformità formale*”, di *prodotto sicuro* e di *prodotto pericoloso*. Le responsabilità per i prodotti *dannosi* (Direttiva 85/374/CEE ed artt. 114 e ss. del Codice del

Consumo”). I fenomeni elettrici oggetto di particolare disciplina: legislazione sulla compatibilità elettromagnetica. La direttiva 2014/30/UE: portata e conseguenze della nuova disciplina per fabbricanti e loro rappresentanti, importatori e fornitori. Distinzioni tra l’efficacia della direttiva e quella del decreto legislativo nazionale di recepimento: equivoci, circolari ministeriali e soluzioni sulla base della giurisprudenza della Corte di Giustizia della U.E.. L’impatto sulle responsabilità di natura penale, civile e contrattuale, nonché sulle responsabilità di natura amministrativa per le violazioni di legge anche “*formali*” secondo la nuova disciplina risultante dal D.lgs. 80/2016 di recepimento della Direttiva; l’impatto sulle responsabilità penali alla luce della nuova giurisprudenza sulla “*marcatatura CE*”, oltre che degli artt. 22, 23, 24, e 57 del D.lgs. 81/08. La direttiva 2014/34/UE su “*apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera esplosiva*”. Il recepimento nell’ordinamento italiano con il D.lgs. 85/2016. Gli equivoci più diffusi e pericolosi. Le questioni connesse all’efficacia della direttiva ed, in particolare, alla data di applicazione iniziale della nuova disciplina nell’ordinamento italiano. Circolari ministeriali e soluzioni interpretative sulla base della giurisprudenza della Corte di Giustizia della U.E. Il reale impatto sulle responsabilità di natura civile e contrattuale, nonché sulle responsabilità di natura amministrativa per le violazioni di legge anche “*formali*” secondo il D.lgs. 80/2016 di recepimento della Direttiva; l’impatto sulle responsabilità penali alla luce della nuova giurisprudenza sulla “*marcatatura CE*”, oltre che degli artt. 22, 23, 24, e 57 del D.lgs. 81/08. Rapporti tra sicurezza elettrica e meccanica, secondo la nuova legislazione comunitaria e nazionale (direttiva 2006/42/CE - direttiva 2014/35/UE, D.lgs. 17/2010, DPR 459/96 e D.lgs. 86/2016). In particolare, la disciplina introdotta con il D.lgs. 17/2010 per le “macchine elettriche” a seconda che si applichi la direttiva 2014/35/UE o 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. La nuova giurisprudenza della Suprema Corte in materia di assenza o di abuso della marcatura CE sui prodotti soggetti alle direttive europee.

Ing. Vincenzo La Fragola: ore 17,45 – 18,00.

Fondatore e Direttore generale del Laboratorio Radiomotive srl

“L’applicazione delle norme armonizzate nel contesto degli apparecchi combinati che incorporano dispositivi radio – L’approccio corretto in un quadro tecnico-normativo in evoluzione.”

Discussione: ore 18,00-18,30

TERZA PARTE

Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici

Venerdì 11 maggio 2018, ore 9,30 – 13,30

Antonio Oddo: ore 9,30 - 13,00

Il quadro legislativo italiano e comunitario per gli impianti elettrici. La disciplina per la progettazione, costruzione, installazione, manutenzione e “verifica” nel quadro del D.lgs. 81/08 e del DM 38/08 e del DPR 462/01. I problemi di coordinamento tra le diverse fonti normative. Le questioni sulla legge applicabile. Le soluzioni secondo i parametri di legge e l’orientamento giurisprudenziale. L’evoluzione dei ruoli professionali e le conseguenze per le nuove opportunità ed i nuovi rischi secondo l’attualità e le prospettive dell’ordinamento nazionale e sovra-nazionale.

La “*regola d’arte*” come criterio-guida dell’attività professionale. Le incongruenze legislative ed i criteri di soluzione nel quadro dell’ordinamento nazionale e comunitario ed alla luce della giurisprudenza della Suprema Corte.

Il regolamento per la sicurezza degli impianti elettrici all’interno degli edifici (DM 37/08) come risultante dalle modifiche introdotte dal DM del 19-5-2010: la questione dei prodotti innovativi “*non soggetti a norme*” e del “*mutuo riconoscimento*” negli Stati membri dell’Unione europea: 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 sul Funzionamento dell’Unione europea (TFUE). 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 D.lgs. 81/08 ed a seguito del mancato coordinamento con il DPR 462/01. Questioni aperte, problemi e soluzioni secondo il vigente ordinamento. 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*” anche sulla disciplina di apparecchiature e impianti elettrici e/o elettronici e delle macchine. La riforma introdotta dal Regolamento (UE) n. 305/2011 e le sue conseguenze per gli “*operatori economici*”, dal fabbricante al distributore. Le responsabilità delle figure professionali coinvolte, dal progettista al direttore dei lavori ed al collaudatore. In particolare: le questioni legate all’applicabilità della nuova disciplina ai cavi elettrici e le soluzioni di legge. L’impatto della nuova legislazione per la tutela dell’ambiente sul ruolo progettuale in particolare per prodotti elettrici ed elettronici (D. lgs. 15/2011, Direttiva 2009/125/CE e “*regolamenti di esecuzione*”). 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.

Discussione finale: ore 13,00 - 13,30

PROFILO DI PRESENTAZIONE DI ANTONIO ODDO

Avvocato in Milano, professore incaricato di corsi di aggiornamento 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 e per la tutela dei consumatori, con particolare riguardo ai settori elettrico e meccanico. E' autore di manuali pubblicati in varie edizioni, e, tra i più recenti, per l'Editore IPSOA, 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”*. Collabora con le Riviste ISL *“Igiene e Sicurezza sul Lavoro”* e *“Serramenti e Design”*.

È con-titolare dello Studio legale Associato Oddo Lora Gabriele, con sede in via Santa Tecla, 4, Milano, tel. 02 48017711– posta elettronica: info@studiolegaleoddo.eu – sito internet www.studiolegaleoddo.eu.



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

**AL “DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL’INFORMAZIONE
DELL’UNIVERSITÀ DI PAVIA”**

**Corso di aggiornamento *Legislazione e responsabilità per impianti e materiali elettrici,*
tenuto dal prof. avv. Antonio Oddo (anno accademico 2017/2018)**

SCHEMA D’ISCRIZIONE

Cognome e nome.....

Ente di appartenenza.....

Via.....CittàCap.

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

Posta elettronica.....

**Gli ingegneri (iscritti a qualsiasi albo) sono invitati ad iscriversi utilizzando il portale
informatico www.isiformazione.it**

**Altre figure professionali interessate al corso sono invitate a compilare il modulo e ad
inviarlo via fax al No: 0382 422 583**

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

Per eventuali informazioni, rivolgersi al Dipartimento di Ingegneria Elettrica: Fax 0382 422 583; posta elettronica
mario.montagna@unipv.it.

* * *