

C.V. IN SINTESI

per cenni e informazioni chiave

Dott. Ing. Michele ANTONIELLI

C.T.U. presso l'Albo del Tribunale di Milano (sez. civile) - n. 13314

Iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n. A 31431

nato a Milano il 15 Settembre 1967

Studio in P.zza S.G. Battista alla Creta, 2 – 20147 MILANO

e-mail: contattoesperto@gmail.com PEC: michele.antonielli@ingpec.eu

tel 02 87198415 - fax 02 87182199 - cell. 392 1173602

Alcuni aspetti distintivi, in sintesi

- **Formazione universitaria diversificata: due lauree più un diploma universitario triennale; titoli conseguiti al Politecnico di Torino, tutti a pieni voti**
 - Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale (voto 101/110), marzo 2012.
 - Laurea in Ingegneria Chimica (voto 108/110), ottobre 2002.
 - Diploma universitario di Esperto in tecnologie tessili (voto 105/110), dicembre 1991.
- **Numerosi corsi/master di aggiornamento professionale** (vedere dettaglio nelle pagine seguenti)
- **Docente di Istituto Tecnico Superiore di Stato, dal 2014, nella disciplina tecnologia dei materiali e dei processi produttivi (macchinari e impianti) del settore tessile**
- **Consulente Tecnico d'Ufficio C.T.U. del Tribunale Civile di Milano dal gennaio 2014 nei seguenti ambiti: impianti industriali, settore energetico e industrie/macchine tessili**
- **Attività di consulenza professionale in P.M.I di diversi settori dal 2005 al 2014, negli ambiti *energy management, operations, organizzazione e controllo di gestione***
- **Attività di consulenza direzionale - ristrutturazione organizzativa e controllo di gestione - dal 2000 al 2005, presso medie e grandi imprese**
- **Esperienza aziendale precedente al 2000, maturata come:**
 - Manager con contratto a tempo indeterminato (dal 1998 al 2000);
 - Dipendente a tempo determinato prima del 1998
- **Autore di articoli pubblicati su riviste della casa editrice *IPSOA - Gruppo Wolters Kluwer* e docente relatore in convegni** (dettaglio in ultima pagina)

seguono alcune informazioni relative alla formazione ed esperienza professionale, acquisite nelle aree di specializzazione C.T.U. ed ulteriori informazioni generali

1) SPECIALIZZAZIONI C.T.U.

IMPIANTI INDUSTRIALI E SETTORE ENERGETICO

Formazione/corsi professionali/esami relativi alle specializzazioni 1)

- **Ottobre 2012 – Aprile 2013:** Partecipazione a Master AFOR^{1*} su *Energy Management* (280 ore).
- **Gennaio 2011:** Esame superato con voto 30/30, al Politecnico di Torino, su energia fotovoltaica ed eolica.
- **Novembre 2010:** Partecipazione a Corso (di 32 ore) organizzato dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) dal titolo “Impianti fotovoltaici collegati alle reti elettriche in Bassa Tensione e Media Tensione: progettazione e realizzazione”.
- **2009 e 2014:** Esami di Stato obbligatori per lo svolgimento dell’attività professionale nel settore dell’ingegneria industriale, entrambi superati al Politecnico di Torino, avendo affrontato la tematica dei sistemi elettrici industriali e relativa progettazione nel primo Esame di Stato e la tematica della finanza aziendale nel secondo Esame di Stato.
- **Ottobre 2008:** Corso abilitante (di 72 ore) al Politecnico di Milano per Certificatori ENergetici degli EDifici, secondo il protocollo CENED di Regione Lombardia, con esame finale superato (certificatore accreditato in Regione Lombardia - n. 13268);
- **Ottobre 2002:** Laurea in Ingegneria Chimica, conseguita presso il Politecnico di Torino con voto 108/110, discutendo una tesi sulle energie rinnovabili in generale e fotovoltaica in particolare. Numerosi esami superati nelle discipline dell’impiantistica chimica ed industriale.

^{1*} AFOR, <http://www.afor.mi.it/>, ente formatore accreditato da Regione Lombardia, specializzato nell’erogazione di corsi in materie energetiche in particolare ed ingegneristiche tecnico-gestionali in generale. Alcuni dei temi affrontati nel Master:

- ✓ Diagnosi energetica nell’industria e nel residenziale finalizzata ad interventi mirati all’efficienza energetica: effettuati tre workshop di diagnosi energetica in industrie dei settori tessile, metallurgico e metalmeccanico;
- ✓ Elaborazione e valutazione di *business plans* relativi a investimenti in ambito energetico;
- ✓ Progettazione di impianti fotovoltaici, solari termici ed eolici;
- ✓ Teleriscaldamento ed impianti di cogenerazione ad alto rendimento (aspetti tecnici, normativi e incentivi);
- ✓ Sistema nazionale degli incentivi alla produzione e all’uso efficiente dell’energia (conti energia, titoli di efficienza energetica, certificati verdi, ecc. e relativi mercati di scambio);
- ✓ Analisi dei diversi tipi di contratto di fornitura di energia e scelta economicamente ottimale in funzione del profilo di consumo;
- ✓ Acquisto dell’energia elettrica nella borsa del mercato elettrico nazionale (GME);
- ✓ Le ESCO (*Energy Service Company*) e i contratti di rendimento energetico;
- ✓ Certificazione energetica degli edifici.

Esperienze professionali relative alle specializzazioni 1)

▪ **Dal 2014 ad oggi**

Numerosi incarichi C.T.U. svolti nel settore dell'ingegneria forense per il Tribunale Civile di Milano, nei seguenti ambiti:

- impiantistica fotovoltaica (R.G. n. 38950/2013, R.G. 72348/2013, R.G. n. 7103/2014, R.G. n. 45297/2014, R.G. n. 41920/2018)
- impiantistica biogas (R.G. n. 47106/2016)
- centrali termiche condominiali (R.G. n. 77761/2014, R.G. n. 40816/2015, R.G. n. 24913/2016)
- centrale termoelettrica a ciclo combinato (R.G. n. 44063/2016)
- impiantistica solare termica (R.G. n. 48391/2016, R.G. n. 59811/2017)
- domotica industriale e residenziale (R.G. n. 78091/2014, R.G. n. 23197/2016)
- automazione industriale (RG n. 50380/2016)

Seguono alcuni stralci dei quesiti peritali, sottoposti al C.T.U. durante la sua attività.

R.G. n. 38950/2013 (impianto fotovoltaico 507,60 kWp – valore causa maggiore di 516.456,90 €):

- *le opere effettivamente eseguite rispetto al contratto ed al progetto ed il loro valore*
- *la conformità dell'impianto eseguito rispetto al contratto stipulato tra le parti;*
- *la sussistenza dei vizi lamentati nonché, laddove imputabili alla resistente, le opere ed i costi necessari al loro emendamento;*
- *laddove i vizi lamentati ed accertati non risultassero emendabili, il minor valore delle opere;*
- *la sussistenza dei danni lamentati in ricorso ed il loro valore; in particolare, errata esecuzione dell'impianto generatore, rispetto a quanto previsto dalle linee guida, valorizzati i mancati introiti ventennali;*
- *omissis...l'equivalenza tra kg di eternit che risultano smaltiti e mq;*
- *accertare l'esecuzione ad opera della società ...omissis delle ulteriori lavorazioni complementari al fotovoltaico, non comprese nel contratto ed anzi espressamente escluse dal contrattoomissis... e così: i collegamenti MT da cabina di trasformazione a cabina ENEL per connessione impianto fotovoltaico, i collegamenti di n. 2 locali inverter con scavi a sezione ristretta all'interno della cascina e fornitura e posa di n. 12 pozzeretti, la realizzazione di cabina di consegna punto ENEL con relativo scavo per fondazione in calcestruzzo, le opere edili per ristrutturazione di n. 2 locali adibiti a stalle ai fini della loro riqualificazione come locali inverter, gli oneri di sicurezza e la loro relativa quantificazione;*
- *se le opere realizzate dalla ditta ...omissis ... identificate nei contratti omissis fossero necessarie e correttamente quantificate al fine di ridurre le conseguenze pregiudizievoli dei vizi;*
- *se l'impianto oggetto del contratto al fine di soddisfare le condizioni contrattuali e potersi definire "chiavi in mano" e connesso in rete nonché coerente con il business plan allegato al medesimo contratto, debba necessariamente ricomprendere le opere di cui ai punti ..omissis.. della comparsa di risposta di parte convenuta e se pertanto tali opere debbano essere ritenute ricomprese nel prezzo".*

R.G. n. 45297/2014 (impianto fotovoltaico - valore causa € 178.537,74):

Accertare e dichiarare se sussistano o meno i vizi e i difetti delle opere, così come descritte in atto di citazione nonché il ritardo di oltre 190 gg nell'ultimazione di tali opere rispetto al termine previsto dal bando di gara, quantificando il valore dei corrispettivi del ripristino e danni eventualmente conseguiti al ritardo. Si esprima inoltre il CTU su eventuali interventi di terzi dalla data di consegna dei lavori e sull'incidenza di eventuale mancanza di manutenzione da parte di ..omissis..

R.G. n. 47106/2016 (impianto biogas 300 kWe - valore causa € 285.285,35):

- *descriva l'opera oggetto di appalto;*
- *dica, sulla base degli atti di causa e dei documenti depositati, se l'opera sia stata realizzata nei tempi contrattualmente pattuiti; in caso negativo, indichi quali sono le cause tecniche del ritardo, emergenti dagli atti e dai documenti;*
- *dica se l'opera presenta le problematiche progettuali ed esecutive lamentate dall'opponente in atto di citazione e nei documenti ivi richiamati e depositati;*
- *determini, nel caso di positivo riscontro di tali problematiche, quali ne sono le cause, precisando se siano riconducibili all'opera, anche rimediabile, dell'opposto o ad altre cause (quali, ad esempio, difetti manutentivi); indichi e sottoponga al giudice altresì gli elementi tecnici utili al fine di valutare se l'opera dell'appaltatore sia stata eseguita secondo le regole dell'arte vigenti al momento dell'esecuzione, nonché gli elementi tecnici utili a valutare l'entità e l'eventuale gravità di eventuali scostamenti da tali regole di diligenza e perizia;*
- *indichi il costo degli interventi necessari per l'eliminazione delle eventuali problematiche riscontrate e i tempi per la loro esecuzione;*
- *indichi, limitando il proprio esame agli atti e documenti di causa e alle risultanze dell'accertamento in loco, se vi è evidenza di esborsi o costi che l'opponente ha dovuto sostenere per fare fronte a dette problematiche;*
- *determini altresì, solo se la documentazione agli atti lo consente, quali sono state e quali presumibilmente saranno le perdite per mancata produzione di energia elettrica dovute ai periodi di fermo dell'impianto per eliminazione dei vizi riscontrati;*
- *tenti la conciliazione tra le parti”.*

R.G. n. 44063/2016 (centrale termoelettrica a ciclo combinato 400 MWe – valore causa € 457.769,94):

..omissis.. accerti il c.t.u. se i dati oggetto della relazione prodotta da parte attrice sub doc. ..omissis.. fossero idonei all'impiego cui sono stati destinati, con particolare riferimento alla capacità di reggere alle temperature raggiunte all'interno del compartimento della turbina in cui sono stati collocati. Qualora ne accerti l'inidoneità, dica se la stessa possa aver costituito la causa dell'interruzione della produzione di energia elettrica intervenuta il ..omissis.. e quantifichi il danno eventualmente patito da parte attrice in seguito a tale episodio.

R.G. n. 7103/2014 (impianto fotovoltaico 2.587,20 kWp – valore causa maggiore di € 516.456,90):

- a) *indicare il prezzo medio di vendita dei certificati verdi in Romania, tenendo conto delle previsioni contrattuali;*
- b) *calcolare ed indicare la somma che ..omissis.. avrebbe potuto ricavare commercializzando sei certificati verdi per ciascun MWb producibile mediante l'impianto in oggetto nonché la somma relativa alla commercializzazione di tre certificati verdi;*
- c) *sulla base di quanto accertato nei quesiti sub b) quantificare i danni eventualmente subiti da ..omissis.. quale conseguenza della impossibilità di perfezionare l'impianto entro il 31 dicembre*

2013 e, pertanto, di accedere agli incentivi previsti dalla previgente legislazione romana (L. 220/2008);

- d) *accertare in termini di MWh, in base alle proprie caratteristiche tecniche ovvero alle specifiche contrattuali, quanto l'impianto in oggetto avrebbe consentito a ..omissis.. di produrre settimanalmente;*
- e) *indicare il prezzo medio di commercializzazione dell'energia in Romania esistente nei primi mesi del 2014;*
- f) *sulla base di quanto accertato nei quesiti sub b) e sub d) quantificare i danni eventualmente subiti da ..omissis.. quale conseguenza della impossibilità di produrre e vendere energia nel periodo compreso dall'1 dicembre 2013 ad oggi”.*

R.G. n. 50380/2016 (impianto industriale automatizzato – valore causa € 273.652,00):

- *descrivere lo stato e la qualità della Linea Automatizzata e di ciascuna delle sue componenti, determinando, se del caso, il livello di produzione che la stessa avrebbe garantito, in termini di performance;*
- *determinare le cause, tecnologiche e meccaniche, che non hanno mai consentito alla Linea Automatizzata di entrare in funzione;*
- *accertare la responsabilità di ..omissis.. in relazione al mancato funzionamento della Linea Automatizzata, tenuto conto in particolare delle indicazioni contenute nel Contratto;*
- *quantificare i danni subiti da ..omissis.. in conseguenza della mancata possibilità di utilizzazione e sfruttamento della Linea Automatizzata, tenendo in debito conto tutti i costi vivi dalla stessa sostenuti.*

R.G. n. 23197/2016 (impianto domotico residenziale – realizzata la conciliazione):

- *Verifichi il CTU il corretto assemblaggio dei PC ..omissis.. eseguito da ..omissis.. e, in ogni caso, definisca cosa si intenda per “corretto o accettabile funzionamento” dello stesso secondo quanto specificato dall'ordine eseguito da ..omissis... ovvero, in alternativa, secondo le “best-practices” applicabili.*
- *Verifichi il CTU la presenza, la conformità e completezza dei TCF, delle certificazioni CE, EMC e delle prove di laboratorio su sicurezza, emissione ed immunità a disturbi condotti e irradiati, previsti per Legge, relativi: (i) ai componenti ..omissis..a marchio ..omissis.. forniti a ..omissis.. per la realizzazione del Panel ..omissis..; (ii) all'alimentatore B-Bus ..omissis.. sviluppato da ..omissis.. ed utilizzato per alimentare i PC ..omissis..; (iii) alle altre componenti a marchio ..omissis.. utilizzate da ..omissis.. per la realizzazione dei propri impianti domotici.*
- *In ogni caso definisca il CTU il corretto funzionamento o meno del PC ..omissis.. in esame e ne individui, ove possibile, le cause dell'eventuale mal funzionamento definendo, ove necessario, le rispettive responsabilità imputabili alle parti in causa utilizzando i documenti allegati agli atti unitamente a quelli che riterrà necessario acquisire in corso di perizia.*
- *Verifichi ancora il CTU se le problematiche riscontrate dall'attrice opponente ..omissis.. sui Panel P.C. ..omissis.. dipendono dal cambiamento della tecnologia utilizzata da parte della convenuta opposta ..omissis.. e cioè la sostituzione del pannello capacitivo ..omissis.. con il pannello capacitivo ..omissis.., oppure dai succitati componenti ..omissis.. forniti a ..omissis.. per la realizzazione del Panel ..omissis...*

R.G. n. 24913/2016 (centrale termica condominiale/sistema edificio impianto – realizzata la conciliazione):

- *dica il CTU se presso l'immobile condominio ..omissis.. sussistono i difetti lamentati dai ricorrenti ne descriva la natura ed entità*
- *dica se gli stessi dipendano da difetti di costruzione e/o progettazione o da altra causa;*

- dica se gli stessi siano tali da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
- ne specifichi l'attribuibilità con particolare riguardo alla identificazione e graduazione delle singole responsabilità delle parti in causa ;
- indichi gli eventuali interventi per il ripristino determinandone il relativo costo ovvero quantifichi il minor valore dell'opera
- dica se gli interventi proposti dalla resistente *..omissis..* siano idonei a rimediare i vizi lamentati quantificando altresì i costi che andrebbe a sostenere il *..omissis..* ricorrente per la manutenzione dell'intervento.

R.G. n. 48391/2016 (impianto solare termico – valore causa 16.000 €):

- con riferimento all'impianto solare termico installato da *..omissis..*, lo stato dell'impianto, indicando se quanto fornito sia conforme alle caratteristiche indicate nel contratto e se sussistano i problemi di funzionamento lamentati *..omissis..*;
- la causa dei vizi, difformità e malfunzionamenti eventualmente rilevati, indicando in particolare se e quali siano ascrivibili all'esecuzione delle opere commissionate a *..omissis..* in difformità dal contratto e/o dalle prescrizioni normative e dalle regole dell'arte e se quali da eventuali modifiche successive alla installazione, così come allegato dall'opposta;
- la natura ed il costo degli interventi di eliminazione dei vizi, difformità e dei malfunzionamenti riscontrati, verificando per quelli documentati nelle fatture prodotte la pertinenza e la congruità degli stessi, ed indicando se i vizi e problemi riscontrati rendano o meno l'impianto inidoneo all'uso; in caso di non emendabilità di alcuni vizi, indichi se essi incidano sul corrispettivo dell'opera e in che misura, specificando i relativi criteri.
- Indichi inoltre se la mancata consegna delle certificazioni da parte della opposta incida sulla idoneità all'uso dell'impianto.”

▪ **2012 – 2013**

Effettuate diverse certificazioni energetiche di edifici in Regione Lombardia ai sensi di Legge.

▪ **Marzo 2011 - Ottobre 2011**

Attività come Ingegnere tecnico progettista di impianti fotovoltaici.

Effettuate decine di sopralluoghi, studi di fattibilità, progettazione e direzione lavori per committenti residenziali e industriali.

▪ **Settembre 2010 - Marzo 2011**

Attività tecnica di sviluppo del settore fotovoltaico, per conto di una P.M.I.

Effettuati oltre un centinaio di sopralluoghi in siti residenziali e industriali, studi di fattibilità, dimensionamento, pre-progettazione, redazione e valutazione di *business plans*, con riferimento all'installazione di impianti fotovoltaici.

▪ **dal 1996 ad oggi**

Analisi di numerosi processi industriali e impianti/macchinari dal punto di vista tecnico ed economico.

2) SPECIALIZZAZIONE C.T.U. INDUSTRIE E MACCHINE TESSILI

Formazione relativa alla specializzazione C.T.U. 2)

- **Dicembre 1991**

Diploma universitario triennale di **Esperto in Tecnologie Tessili** al Politecnico di Torino (sede distaccata di Biella), con voto 105/110. Numerosi esami superati nelle discipline dei macchinari e delle tecnologie tessili.

Esperienze professionali relative alla specializzazione C.T.U. 2)

- **Dal 2014**

Docente di Istituto Tecnico Superiore di Stato, nella disciplina tecnologia dei materiali e dei processi produttivi (macchinari e impianti) del settore tessile

- **Gennaio 2009 - Dicembre 2009**

Attività come professionista consulente d'impresa per conto di un'azienda che effettua lavorazioni di nobilitazione tessile per tessuti (cosiddetto "finissaggio").

Durante l'attività sono stati censiti tutti i macchinari (infeltrimento, lavaggio in continuo, asciugatura, decatizzo sotto pressione, decatizzo semplice, rameuse, cimatura, autoclavi di tintoria, ecc.), analizzandone singolarmente la modalità di funzionamento e gli assorbimenti energetici, in modo da poter ingegnerizzare il processo di preventivazione, in coerenza con una corretta attribuzione dei costi aziendali ai singoli centri di lavoro.

- **Marzo 2007 - Aprile 2008**

Attività come professionista consulente d'impresa per conto di un'azienda che produce ricami su tessuti.

L'obiettivo dell'attività è stato quello di supportare l'imprenditore nella realizzazione di un sistema di contabilità industriale e in diverse valutazioni tecnico-economiche di macchinari specifici del settore, tra cui analisi di convenienza economica relativamente ad investimenti in nuovi macchinari più efficienti, impostando un modello *ad hoc* per l'analisi *what-if*.

- **Marzo 1998 - Marzo 2000**

Attività come *Logistic Manager* di un'azienda del settore tessuti tecnici.

Tale attività ha comportato la responsabilità e gestione / ottimizzazione di tutta la filiera della *supply chain* (acquisti, magazzini, programmazione produzione, consegne).

Tale impresa utilizza macchinari altamente automatizzati che, a partire dalla materia prima (fiocco di polipropilene e/o polietilene), trasformano mediante riscaldamento termoplastico le fibre tessili, realizzando un tessuto non tessuto resistente alle sollecitazioni meccaniche.

- **Dicembre 1996 - Marzo 1998**

Attività - alle dipendenze di una filatura - come responsabile della programmazione e controllo delle lavorazioni affidate a terzi.

L'impresa in oggetto gestisce indirettamente l'intero ciclo produttivo: a partire dall'acquisto diretto delle diverse materie prime (lana grezza, cotone grezzo, ecc.), commissiona tutte le lavorazioni previste dal ciclo lavorativo a terzi specializzati.

ALTRE INFORMAZIONI GENERALI:
INCARICHI, CONVEGNI, PUBBLICAZIONI

- Membro delegato della Commissione Ingegneri Manager della F.I.O.P.A. (Federazione Interregionale degli Ordini degli Ingegneri del Piemonte e della Valle d'Aosta) fino al 24 gennaio 2018.
- Relatore in Convegni organizzati dall'Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Milano, eroganti crediti per i professionisti iscritti all'Ordine stesso.
- Autore di articoli pubblicati in riviste specializzate della casa editrice *IPSOA - Gruppo Wolters Kluwer*, sui temi del controllo di gestione, *cost saving* e *profit improvement*.

Autorizzo il trattamento dei miei dati ai sensi del decreto l. 101/2018

Milano, 7 marzo 2019

Dott. Ing. Michele Antonielli

