

Nato Il 28/10/1963 a Bologna, coniugato, 3 figli
Residenza: Via San Lazzaro 20, (40068 San Lazzaro di Savena-Bologna)
Telefono e fax: 051/467919 – Portatile 348-9305003 - E-MAIL: marco_trentin@yahoo.it

Lingue conosciute: Francese: parlato (buono); scritto (buono);
Inglese: parlato (discreto); scritto (discreto)

PRINCIPALI COLLABORAZIONI:

- **Ansaldo Energia (GE):** Direttore Generale in qualità di "interim manager" nel progetto Turboenergy (microturbine a gas per cogenerazione)
- **IREN Emilia (Gruppo IREN)** Fornitore Qualificato per:
 - Collaudo Statico, Funzionale, Tecnico-Amministrativo
 - Progettazione impianti Termo- Idro-Sanitari
 - Direzione dei Lavori,
 - Progettazione Perizie Estimative
- **Gruppo A2A (MI).** Fornitore Qualificato per :
 - Progettazione nel campo delle energie alternative,
 - Progettazione nel campo della termotecnica
 - Direzione dei Lavori,
 - Perizie civili e collaudi
 - Prove e collaudi non distruttivi,
- **Gruppo Hera (BO).** Fornitore Qualificato per :
 - Corsi di Formazione,
 - Collaudi,
 - Controlli Tecnici/Finanziari Appalti,
 - Progettazione e Direzione dei Lavori,
 - Sorveglianza e Radioprotezione Raggi Gamma
- **Manutencoop (BO).** Fornitore Qualificato
- **CPL Concordia Soc. Coop. (Mo).** Fornitore Qualificato



ALCUNE COLLABORAZIONI

- **Fondazione Alma Mater (Università degli Studi di Bologna)**
-Docente nel "Master di primo livello in Alto Apprendistato per la qualifica di Esperto in Gestione dell'Energia"
- **Regione Emilia Romagna**
-Componente del Nucleo di valutazione "Commercio e turismo" in qualità di ingegnere esperto di processi produttivi per la verifica delle domande risarcimento danni derivati dal sisma maggio 2012 (ordinanza n.5 del 30/01/2013 della Regione E.Romagna)
- **CIICAI Ravenna**
-Consulente tecnico legale di parte
- **Hera SpA SOT Forlì**
Collaudi:
-laboratorio sperimentale energie rinnovabili presso sede Hera di Via Balzella 24 (Forlì) (fotovoltaico a concentrazione; solare termico a concentrazione; celle combustibile a Idrogeno)
- **Hera SpA SOT Ravenna**
Collaudi:
-centrale fotovoltaica 400kW presso discarica di Voltana;
- **Hera SpA SOT Bologna**
Collaudi:
-opere edili e installazioni impiantistiche del Nuovo Polo Crematorio, realizzato all'interno del Cimitero di Borgo Panigale (Bologna);

- rifacimento digestori e installazione nuovo scambiatore a tubi di calore lungo la linea fumi dell'inceneritore fanghi presso il depuratore delle acque reflue di Bologna (IDAR);
- centrale cogenerazione a biogas depuratore delle acque reflue di Bologna (IDAR);
- centrale cogenerazione Berti Pichat – Bologna (sede Gruppo Hera)
- centrale cogenerazione San Biagio (Casalecchio)
- centrale di teleraffrescamento Via Frabaccia (Castel Maggiore-Bologna)
- centrale termica Nuova Sede Unica Comune di Bologna

Progettazione:

- Sistema rimozione Silossani dal biogas di depurazione acque, ad uso cogeneratori

- **Hera Comm (Imola)**

Progettazione

- progettazione preliminare centrale frigorifera Grandi Stazioni (stazione centrale di Bologna).
- Pratiche autorizzative (Enel, UTF, Ispesl, ecc.) impianto di cogenerazione Terme Riolo.

Collaudi

- impianto di cogenerazione installato presso la Società Orogel
- impianto di cogenerazione a servizio del quartiere 3° PEEP di Modena.
- linea misura energia termica presso le centrali di Palazzo Pepoli (Bo), Cerdomus (Imola), sede Hera Comm (Imola), Terme di Riolo (Ra)

- **Hera Energie Rinnovabili**

- **collaudo** opere impiantistiche della centrale fotovoltaica integrata su copertura capannone Interporto –Edificio 2 - Area 7– Bologna con pannelli in silicio policristallino. Potenza 997,92kW.
- **collaudo** opere impiantistiche della centrale fotovoltaica integrata su copertura capannone Interporto – Edificio 1 -Area 7– Bologna con pannelli a film sottile in Telloruro di Cadmio. Potenza 998,40kW
- **collaudo** opere impiantistiche della centrale fotovoltaica integrata su copertura capannone edificio A1 -edificio A2 area 7-Interporto – Bologna Bentivoglio (INTERPORTO 4). Potenza 995,70kW.

- **Unendo Energia SpA (Mc):**

- **collaudo** centrale fotovoltaica da 5.808kW presso il CAAB (Centro Agro Alimentare di Bologna)

- **Centrale Termica PEEP Corticella (Bo):** collaudo centrale di cogenerazione a gas metano e sostituzione caldaie BTZ con bruciatori a metano
- **Officine Maccaferri (BO):** assistenza all'azienda nel progetto di introduzione del **nuovo gestionale SAP** per le aree Tecnica e Produttiva
- **Turbec R&D (micro-turbine per cogenerazione)** Consigliere di Amministrazione Società (Malmo-Svezia) (2008-2009)
- **CMV Servizi (Cento - Fe):**
 - progettazione area dispersione ceneri c/o cimitero di Cento
 - progettazione pesa ponte
- **ATR (società di CMV Servizi Srl (Cento - Fe):** progettazione definitiva per la realizzazione degli interventi contemplati nel piano industriale della gara per l'affidamento del **servizio di distribuzione gas metano del territorio comunale di Formignana (Fe)**
- **Comune di Castel Maggiore (Bo).** Direzione Lavori riqualificazioni centrali termiche, impianti di teleriscaldamento.(Progetto GEOVEST)
- **Elcos:** pratiche autorizzative impianti fotovoltaici
- **Docente nel "CORSO CERTIFICATORI ENERGETICI IN EDILIZIA** (Organizzato da Ordine Ingegneri Bo e Assiabo) – anni 2010-2011-2012"
- **Cristoforetti Servizi Energia (Lavis-TN).** Docente nel **corso di formazione** interno (anno 2012) per progettisti e manutentori termo- meccanici.
- **Ghirlandina Solare Srl (Mo): collaudo** opere impiantistiche della centrale fotovoltaica a terra "Marzaglia Nuova" (Mo) con pannelli in silicio mono-cristallino. Potenza 991,44kW.
- **Studi Legali** per consulenze tecniche di parte (Studio Dalla Verità (Bo), Studio Bergomi (Mo), ecc.)
- **Mediatore Giudiziario** iscritto nell'apposito Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna
- **Consulente Tecnico Legale** iscritto all'Albo dei Periti Penali del Giudice e all'Albo dei Consulenti Tecnici del Giudice presso il Tribunale di Bologna. Consulente Tecnico Di Parte nelle azioni legali.



- **Verificatore Impianti** (ex legge 46/90) iscritto nell'elenco della Camera di Commercio di Bologna al numero CCIAA 76 Anno 2002
- **CIEM Impianti Srl di Firenze** Consulente della per la progettazione di impianti di cogenerazione con turbine a gas.
- Consulente per l'organizzazione aziendale con particolare riferimento all'organizzazione della produzione.
- Realizzazione di verifiche su edifici scolastici e comunali in base alla legge 10/91.
- **CPL Concordia (MO):**
 - docente nel **corso di formazione** interno per progettisti termo meccanici e manutentori.
 - Direzione Lavori impianti di cogenerazione, pubblica illuminazione, efficientamento energetico, teleriscaldamento, solare termico.
 - Pratiche autorizzative (Enel, UTF, Ispesl, Autorizzazione Emissioni in atmosfera, ecc.).
 - Progetti speciali: impianti termici e frigoriferi a servizio delle sedi dell'Università Roma 3 (Roma)
 - Collaudo centrale di TLR e cogenerazione Comune di Vignola (Mo)

STUDI E FORMAZIONE

- 1982** Diploma di maturità scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico 'E.Fermi' di Bologna, con votazione 48/60.
- 1989** **Laurea in Ingegneria Nucleare** conseguita presso l'Università di Bologna; votazione: 100/100 con Lode, sostenendo la tesi: "Comportamento termico di una barretta di combustibile di un reattore nucleare".
- 1989** Abilitazione alla professione di ingegnere. Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri di Bologna.
- 1990** Ammissione al corso di dottorato di ricerca in ingegneria nucleare.
- 1991** Idoneità conseguita al concorso per ricercatore universitario per il gruppo Impianti Nucleari Sperimentali a Scala Ridotta, c/o Fac.Ingegneria di Bologna.
- 1993** Idoneità conseguita al concorso per ricercatore universitario per il gruppo Fisica Tecnica, c/o Istituto di Ingegneria di Ferrara.
- 1993** Conseguitamento del titolo di **Dottore di Ricerca in Ingegneria Nucleare**, sostenendo la tesi: "Problemi di scambio termico in sistemi tecnologicamente avanzati".
- 1996** Corso di specializzazione sul "Problem Solving (8D)", c/o VM Motori-Detroit Diesel (Cento- Ferrara).
- 1996** Corso di specializzazione sulla "A.Q.P. - Pianificazione della Qualità", c/o VM Motori-Detroit Diesel (Cento- Ferrara).
- 1997** Corso di perfezionamento in lingua inglese (1° livello) interno alla Carpigiani, tenuto da insegnante madrelingua.
- 1998** Corso di perfezionamento in lingua inglese (2° livello) interno alla Carpigiani, tenuto da insegnante madrelingua.
- 1998** Corso di Project Management (programma di formazione Carpigiani)
- 2000** Corso STRAUS 7 (programma di calcolo FEM)
- 2002** Iscrizione al n.76 dell'elenco dei verificatori di impianto della Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Bologna
- 2005** Corso di specializzazione su "Impianti termici autonomi e centralizzati: progettazione, installazione ed esercizio nel rispetto delle norme nazionali e locali" (Fondazione per l'ingegneria-Ordine Ingegneri Provincia Bologna)



PREMI

- 1989** PREMIO ASSOCIAZIONE NAZIONALE DI INGEGNERIA NUCLEARE (ANDIN) per la migliore Tesi di Laurea in Ingegneria Nucleare a livello nazionale.
- 1990** PREMIO 'LUIGI DONATI' assegnato dall'Università di Bologna per l'attività svolta c/o il laboratorio di Fisica Tecnica della Fac.d'Ingegneria di Bologna.
- 1990** PREMIO 'ENZO CARLEVARO' assegnato dalla Sezione Campana dell'Associazione Termotecnica Italiana (ATI) per la migliore Tesi di Laurea in Ingegneria a livello nazionale nel periodo Settembre 1988/Luglio 1989.

CONOSCENZE INFORMATICHE

- Sistemi operativi: DOS, WINDOWS
- Linguaggi: BASIC, FORTRAN
- Applicativi: STRAUS (progettazione agli elementi finiti), tutto il pacchetto Office (Excel, Word, PowerPoint, ecc.), AutoCAD, Fortran Power Station, Lex10, Termus, Edilclima, Programmi in Fortran e cartelle lavoro create personalmente.

PRINCIPALI ESPERIENZE PROFESSIONALI (IN ORDINE CRONOLOGICO)

- 1 Membro delle seguenti Commissioni di Esame presso la Facoltà di Ingegneria di Bologna:

Problemi Matematici dei Reattori Nucleari (anni accademici:1988/89-89/90)
Analisi di Sicurezza degli Impianti Nucleari (anni accademici:1988/89-89/90)
Energistica e Sistemi Nucleari (anno accademico: 1991/92)
Tecnologie Generali (anno accademico: 1991/92)

Attività principali: lezioni ed esami agli studenti della Facoltà di Ingegneria di Bologna

- 2 Consulente tecnico della HIDROIRMA SpA (oggi BUCHER) di Reggio Emilia (sistemi oleodinamici di potenza).
Attività principali: studio e progettazione di cilindri, valvole e pompe oleodinamiche
- 3 Collaboratore dello studio STEM sas di Bologna.
Attività principali: progettazione meccanica
- 4 Consulente tecnico dello studio SERI di Bologna, per gli aspetti tecnici dei programmi di finanziamento europei e nazionali.
Attività principali: supporto tecnico alle imprese per la stesura e la presentazione di richieste di finanziamento sulle principali leggi nazionali ed europee.
- 5 Consulente dello studio legale associato Montorzi-Pederzoli (BO).
Attività principali: consulente tecnico legale
- 6 Project Technical Advisor del programma CRAFT (Brite Eu-Ram) della Direzione Generale XII di Bruxelles.
Attività principali: valutazione tecnica richieste di finanziamento
- 7 Consulente dell'Agenzia per lo Sviluppo Tecnologico dell'Emilia Romagna (ASTER) di Bologna
Attività principali: assistenza tecnica alle imprese per la stesura e la presentazione di proposte di finanziamento nei progetti europei THERMIE, CRAFT, BRITE-EURAM, e nelle leggi nazionali (legge 46).
- 8 Docente presso ECIPAR nel "Corso per progettista meccanico", anno 1995/96
- 9 Segretario Tecnico dell'Associazione Italiana per la Promozione della Cogenerazione (Cogena).
Attività principali: coordinamento tecnico delle imprese associate, attività di "lobby" presso i ministeri nazionali dell'Industria e dell'Ambiente, in ambito ENEL e nella Direzione Energia della Unione Europea.
- 10 Consulente della ANSALDO RICERCHE Srl (GENOVA)
Attività principali: studio e progettazione termomeccanica di nuovi scambiatori di calore per altissime temperature e ambienti aggressivi.
- 11 Responsabile dell'Ufficio Tecnico e dell'Assicurazione Qualità della FIM-Forcellini Radiatori SpA di Castel Maggiore (BO).
Attività principali: studio e progettazione di scambiatori di calore a fascio tubiero e radiatori. Responsabile dell'Assicurazione Qualità (progetto di certificazione ISO 9001 e QS 9000 con VM Motori)



Come dipendente:

- 12 Responsabile del Reparto Sperimentazione e Prototipi della CARPIGIANI ALI Group SpA dal 16/06/1997 al 31/12/2000.
Principali attività sviluppate
 - progettazione del circuito frigorifero e del sistema di agitazione;
 - montaggio e prova di macchine nuove, prototipi di esecuzioni speciali e nuove versioni;
 - sperimentazione di nuovi componenti, nuove soluzioni funzionali, e soluzione di problemi tecnici riscontrati sulla produzione di serie;
 - definizione dei criteri di accettabilità per la produzione di serie
 - redazione della documentazione necessaria per la conduzione delle verifiche pre-serie e per i collaudi finali delle macchine
 - progettazione dei sistemi elettronici nell'ambito dello sviluppo di nuove macchine
 - sviluppo e progettazione delle modifiche tecniche relative a sistemi elettronici o a loro componenti
 - sperimentazione di nuove soluzioni elettroniche
 - aggiornamento continuo della conoscenza di normative, direttive, regolamenti nazionali ed internazionali riguardanti la sicurezza elettrico/elettronica, meccanica ed alimentare ed il relativo trasferimento sulla progettazione operativa
 - ricerca di nuove soluzioni e nuovi componenti in campo elettronico
 - definizione delle specifiche tecniche per i componenti elettronici
 - rapporti con clienti e fornitori (sia in Italia che all'estero) per definizione problematiche tecniche e definizione migliori soluzioni
13. Dirigente presso la IMAS Aeromeccanica Srl
Principali attività sviluppate
 - Assistenza tecnica all'Ufficio Commerciale Italia ed Estero e valutazione tecnico-economica dell'ordine da esso acquisito, con approvazione formale della conferma d'ordine da inviare al cliente.

- Pianificazione generale (a livello aziendale) delle commesse, dall'acquisizione dell'ordine al lancio in produzione e al montaggio in cantiere; pianificazione dei cantieri e delle 9 squadre di montaggio, rapporti con clienti e fornitori per gestione problematiche di consegna.
- Pianificazione delle attività dell'Ufficio Tecnico, dalla gestione dei rilievi in cantiere allo sviluppo completo del progetto al passaggio delle informazioni all'Ufficio Produzione, con interventi diretti nella progettazione aeraulica ed elettrotecnica di impianti di aspirazione e purificazione dell'aria; progettazione termotecnica di impianti di riscaldamento tramite caldaie alimentate con biomasse.
- Ricerca e selezione del personale per inserimento nello staff da me coordinato per lo svolgimento delle attività di cui sopra



Elenco delle pubblicazioni tecnico scientifiche dell'Ing. Marco Trentin

1. E.LORENZINI, M.SPIGA, M.A.CORTICELLI, F.MAZZACURATI, M.TRENTIN: "**EVALUATION OF THE FUEL ROD TEMPERATURE WITH SPACE DEPENDENT HEAT GENERATION**", 3rd EUROTHERM SEMINAR, BOLOGNA, 14-15 GIUGNO 1988.
2. E.LORENZINI, M.SPIGA, M.A.CORTICELLI, M.TRENTIN: "**CLADDING TEMPERATURE WITH CHANNEL BLOCKAGES IN NUCLEAR REACTORS**", KERntechnik, VOL.55, N.RO 1, FEBBRAIO 1990.
3. M.SPIGA, M.A.CORTICELLI, M.TRENTIN: "**EXACT SOLUTION TO THE CONJUGATE PROBLEM OF NON UNIFORM COOLING OF FUEL RODS**", THE INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND FLUID FLOW, VOL. 12, N.RO 2, GIUGNO 1991.
4. E.LORENZINI, P.TARTARINI, M.TRENTIN "**FUSIONE FREDDA: STATO DELLE RICERCHE**", TECNICA ITALIANA, N.RO 1, 1990.
5. E.LORENZINI, M.SPIGA, M.TRENTIN: "**TEMPERATURE DISTRIBUTION IN A DIVERTOR OF A FUSION REACTOR**", THE INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND TECHNOLOGY, 1990.
6. E.LORENZINI, C.M.ORLANDELLI, M.TRENTIN: "**INDAGINE SPERIMENTALE SULLO SCAMBIO TERMICO IN PARETI INCLINATE VARIAMENTE LAVORATE**", VIII CONGRESSO UIT, ANCONA, 28-29 GIUGNO 1990.
7. M.SPIGA, M.TRENTIN: "**REFRIGERAZIONE DISUNIFORME DI CILINDRI CON GENERAZIONE INTERNA**", 45° CONGRESSO ATI, CAGLIARI, 18-19 SETTEMBRE 1990.
8. E.LORENZINI, C.M.ORLANDELLI, M.TRENTIN: "**EXPERIMENTAL STUDY ON FLOW DISTRIBUTION IN AIR COOLED CONDENSER**", INT. CONFERENCE ON EXPERIMENTAL HEAT TRANSFER FLUID MECHANICS AND THERMODYNAMICS, DUBROVNIK, 1991.
9. E.LORENZINI, M.SPIGA, M.TRENTIN: "**AN ANALYTICAL APPROACH TO THE THERMAL ANALYSIS OF A DIVERTOR PLATE**", CONFERENCE, TOKYO, 18-23 AGOSTO 1991, VOL SD1
10. E.LORENZINI, C.M.ORLANDELLI, M.TRENTIN; "**ANALISI SPERIMENTALE DELL'EFFICIENZA DI UN CONDENSATORE IN REGIME DI CONVEZIONE NATURALE**", CONGRESSO NAZIONALE ANIMP, TRIESTE 26-28 OTTOBRE 1990.
11. M.SPIGA, M.TRENTIN: "**FUNZIONI ANALITICHE. EQUAZIONI DIFFERENZIALI**", PITAGORA EDITRICE, BOLOGNA, 1990.
12. E.LORENZINI, M.SPIGA, C.M.ORLANDELLI, G.FABBRI, M.TRENTIN: "**ANALISI DI UNO SCAMBIATORE A MATRICI DI TUBI CON FLUSSI INCROCIATI**", IX CONGRESSO UIT, PISA 13-14 GIUGNO 1991.
13. M.TRENTIN: "**APPLICAZIONE DELLA FUNZIONE DI GREEN ALLA SOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI DELL'INGEGNERIA**", I CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI MATEMATICA APPLICATA ED INDUSTRIALE (SIMAI), FIRENZE, 1-5 GIUGNO 1992.
14. M.SPIGA, M.TRENTIN: "**DETERMINAZIONE DELLE CURVE CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO DI RADIATORI**", XI CONGRESSO UIT, MILANO 24-26 GIUGNO 1993.
15. M.SPIGA, M.TRENTIN: "**ANALISI TRANSITORIA DI SCAMBIATORI DI CALORE A LASTRE PIANE**", XII CONGRESSO UIT, L'AQUILA 23-24 GIUGNO 1994
16. S.PIVA, M.TRENTIN: "**ANALISI DEL PROBLEMA INVERSO NELLA PARETE DI CONDOTTI CILINDRICI NEL CASO DI FLUSSI LAMINARI**", XII CONGRESSO UIT, L'AQUILA 23-24 GIUGNO 1994.
17. G. GENTILE, C. LUZZATTO, G. MORI, M. TRENTIN: "**CERAMIC HEAT EXCHANGERS FOR ADVANCED POWER PLANTS: NUMERICAL AND EXPERIMENTAL MODELLING OF HEAT AUGMENTATION DEVICES ON BAYONET TUBES**", AEROTHERMODYNAMICS OF INTERNAL FLOWS III – THIRD INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL AEROTHERMODYNAMICS OF INTERNAL FLOWS, BEIJING (CHINA), 1-6 SETTEMBRE 1996



Presto consenso al trattamento dei dati personali ai sensi della L.196/03 ed autorizzo il trattamento dei dati consapevolmente forniti nel c.v. e nei fogli allegati, e l'archiviazione in banca dati.

Ing. Marco Trentin