

## CURRICULUM VITAE

Posizione prevista nel progetto: **Professionista Abilitato**

1. Cognome:	FERRINI
2. Nome:	Francesco
3. Data di nascita:	10.09.1945
4. Nazionalità:	Italiana
5. Istruzione e formazione:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma "La Sapienza".</li> <li>• Iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri n.435 della provincia di Pesaro-Urbino.</li> <li>• Qualificazione Coordinamento per la Sicurezza dei Cantieri (L. 81/08 ex 494/96)</li> <li>• Abilitato ad emettere certificazioni L.818 del 7/12/84; Cod elenco VVF PU00435I00116</li> <li>• Diploma di specializzazione post-laurea in Fluidodinamica presso il Von Karman Institute, Brussels (Belgium).</li> <li>• Corso di Management - IAFE (ENI) Castel Gandolfo, Roma</li> </ul>

6. Capacità linguistiche (1-5):	Lettura	Parlato	Scrittura
Italiano – Madrelingua			
Inglese	5	4	5
Francese	4	3	1
Spagnolo	3	2	1

7. Conoscenze informatiche:	Word, Excel, PowerPoint, Access, AutoCad, Microstation, Adobe Acrobat, Photo Shop, Essic, Valves, Nupar, XPSim, OLGA
8. Attuale posizione	<p>Presidente, Legale Rappresentante, Amministratore Delegato e Direttore Tecnico della Techfem S.p.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttore di Progetto (<i>Project Manager</i>) delle commesse di ingegneria di base e di dettaglio.</li> <li>• Rappresentante dell'Appaltatore - Direttore dei Lavori / Responsabile dei Lavori</li> </ul>
9. Anni di appartenenza	<p>36 avendo fondato la società nel 1984.</p> <p>Ha inoltre ricoperto altri incarichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dal 1979 Responsabile della progettazione di processo e dell'unità di Ricerca &amp; Sviluppo Condotta presso il Centro di Progettazione della Snamprogetti di Fano.</li> <li>- dal 1974 Responsabile dell'unità di Ricerca &amp; Sviluppo Condotta presso il Centro di Progettazione della Snamprogetti di Fano.</li> <li>- dal 1972 Responsabile della Ricerca &amp; Sviluppo nell'ambito della Fluidodinamica delle Pompe centrifughe presso la Worthington, Desio.</li> </ul>
10. Qualifiche principali:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttore di progetto per i contratti di progettazione di base/dettaglio metanodotti SRG acquisiti: da Techfem e in ATI con Technip e in ATI con APS;</li> <li>Responsabile dei Lavori per i contratti di progettazione di metanodotti SRG;</li> <li>• DL e RL per lavori di costruzione Metanodotti;</li> <li>• Direttore di progetto per i contratti di progettazione di condotte (BED &amp; FEED) nel periodo 2000-13.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinatore per la Sicurezza dei Cantieri in fase di Progettazione Lavori (CPS) ed Esecuzione Lavori (CEL) nel periodo 1997-13.</li> <li>• <b>Project engineer</b> per i contratti EPC di progettazione di condotte pipeline nel periodo 1997-99. Attività principali seguite:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasporto di miscele multifasi, ed in particolare miscele gas-liquido, progettazione di processo di condotte e relative stazioni di pompaggio, compressione, sistemi di stoccaggio e/o reiniezione gas/acqua, sistemi di monitoraggio e controllo delle condotte, coordinamento delle attività di progettazione di dettaglio, coordinamento ed analisi per l'implementazione di codici di calcolo e modelli di simulazione di flusso.</li> <li>▪ Analisi termo-idrauliche di trasporto di idrocarburi gassosi, liquidi e multifase per condotta e impianti relativi, studi di ottimizzazione dei sistemi di trasporto e stoccaggio, supervisione delle attività di test idraulici e pre-commissioning.</li> <li>▪ R&amp;D per applicazione di nuove tecnologie nel campo del trasporto per condotte, sviluppo di codici di calcolo e simulazione di reti di condotte in condizioni stazionarie e transitorie, preparazione di manuali di progettazione.</li> <li>▪ Studi sulla fluidodinamica delle pompe centrifughe ed in particolare sviluppo di una pre-girante (inducer) capace di ridurre sensibilmente l'NPSH richiesto dalle pompe con specifica applicazione sulle pompe di processo.</li> <li>▪ Studi teorici e sperimentali e ricerca sui fenomeni fluidodinamica delle pompe centrifughe al di fuori delle condizioni di progetto.</li> </ul> </li> </ul> <p>Supervisore ai collaudi, essiccamenti e gas-in di gasdotti: 1994-13.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direzione Lavori per Consorzio Gorgovivo (oggi Multiservizi di Ancona) per un complessivo valore delle opere &gt; 3 milioni di euro;</li> <li>• Direzione Lavori per SSR (Sistema Sanitario Regionale) per un complessivo valore delle opere &gt; 50 milioni di euro;</li> <li>• Responsabile R&amp;D .</li> </ul>
<p>11. Capacità specifiche:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Specialista di analisi fluidodinamiche e progettazione di reti di distribuzione/impianti gas, acqua per i seguenti progetti (dal 1985 al 1991):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquedotto/rete di distribuzione bassa valle fiume Foglia - progettazione esecutiva Cliente: Provincia di Pesaro</li> <li>- Progetto di massima della rete di distribuzione primaria dell'acquedotto del NERA nella provincia di AN-MC Cliente: Snamprogetti Sud S.p.A.</li> <li>- Acquedotto / rete di distribuzione acqua Alto Calore - progettazione esecutiva e rilievi di campo Cliente: BONATTI S.p.A.</li> <li>- Verifiche fluidodinamiche acquedotto / rete di distribuzione acqua Pertusillo-Sinni e Manuale Operativo Cliente: BONATTI S.p.A.</li> <li>- Indagini di campo e preparazione elementi preliminari per progetto esecutivo rete di distribuzione gas metano del Bacino d'utenza CA52 Costiera Amalfitana Cliente: Snamprogetti Sud S.p.A.</li> <li>- Verifiche fluidodinamiche acquedotti, rete di distribuzione e opere idrauliche Parco del Marchese - Gioia del Colle Cliente: GIO.BA. S.c.r.l.</li> <li>- Programma idraulico per la verifica fluidodinamica delle reti di distribuzione gas: GASNET Cliente: BONATTI S.p.A.</li> <li>- Acquedotto geotermico - progettazione esecutiva e rilievi di campo Cliente: BONATTI S.p.A.</li> </ul> </li> </ul>

- Acquedotto e rete di distribuzione Isola d'Elba - Stazione di pompaggio temporanea - progetto esecutivo  
Cliente: BONATTI S.p.A.
  - Verifiche fluidodinamiche acquedotto/rete di distribuzione Isola d'Elba  
Cliente: BONATTI S.p.A.
  - Consulenza per offerta acquedotti SOLMINE  
Cliente: Baldassari
  - Preparazione annesso tecnico offerta acquedotto/rete di distribuzione Isola di Ponza  
Cliente: BONATTI S.p.A.
  - Coordinamento progettazione di linea acquedotto/rete di distribuzione Isola di Ponza  
Cliente: BONATTI S.p.A.
- **Direttore Lavori / Responsabile dei Lavori in fase di esecuzione per i seguenti progetti di realizzazione di condotte:**
    - Gasdotto DN20" Cellino-San Marco - Il tratto Lotti 3 e 2B – P=75 bar – L=33,3 km  
Cliente: Società Gasdotti Italiana S.p.A. - Anno: 2017-in corso
    - Metanodotto Raddoppio e Collegamento Pozzi Agip Falconara al Met. Ravenna-Chieti, Varianti per installazione trappole e filtri, DN 500(20"), DP 70 bar e opere connesse  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2017-in corso
    - Varianti Santo Stefano - Livorno e Livorno – Firenze
      - DECLASSAMENTO A 12 bar del Metanodotto S. STEFANO DI MAGRA - LIVORNO (31 km) DN 450 (18"), MOP 24 bar ed opere connesse (N. 12 PIL/PIDI/PIDA; N. 2 LPRS 24/12 bar; N. 2 Aree Trappole - Attraversamenti principali: N.3 Autostrade; N.1 Corso d'Acqua)
      - DECLASSAMENTO A 24 bar del Metanodotto LIVORNO – FIRENZE (58 km) DN 450 (18"), DP 70 bar ed opere connesse (N. 14 PIL/PIDI/PIDA; N. 1 HPRS 200; N. 1 Impianto di regolazione e misura a Lastra a Signa - Attraversamenti principali: N. 1 TOC; N.1 Corso d'Acqua; N. 2 Strade Provinciali)  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2017-in corso
    - Adeguamento rete Ripalta - Credera - Sergnano (4"/8"/12") – DP 75 bar Ltot=16 km e relativi impianti/allacciamenti e dismissioni  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-in corso
    - Variante Metanodotti Rete di Ferrara (1° FASE) - Rifacimento Canale Cittadino  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-in corso
    - Cantiere Comacchio Variante Met. Ravenna -Mestre  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-in corso
    - RIFACIMENTO METANODOTTO RALDON-LEGNAGO DN 100-250 (4"-10") - DP 75 - 12 bar – L=28,6 km ED OPERE CONNESSE  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-in corso
    - Metanodotto Cremona - Busto Garolfo - DN 600 (24")- Ltot=8,5 km e relativi impianti allacciamenti  
Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-in corso
    - Potenziamento allacciamento A2A (ex AEM) Milano Triulza DN 750/900 (30"/36") DP 24 bar ed opere connesse - Impianto di Riduzione (I.P.R.S. 500) di Arese. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso
    - Variante al metanodotto Passo Gries-Mortara DN 850 (34") DP 75 bar ed opere connesse - Ltot=4 km. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso
    - Varianti al metanodotto Cavaglià-Biella DN 500 (20") DP 12 bar -ed opere connesse - Ltot=6 km -Impianto di riduzione della pressione HPRS 200 di Cavaglià. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.

	<p>Anno: 2016-incorso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metanodotto Potenziamento Raldon Legnago DN 250 (10") – DP 75 bar - Ltot=25 km e relativi impianti / allacciamenti e dismissioni. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Variante al Metanodotto Ravenna – Mestre DN 550 (22") e All. Comune di Comacchio – DP 64 bar - Ltot=2 km e relativi impianti. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Metanodotto Spina di Ferrara DN 300 (12") – DP 12 bar Ltot=4,6 km e relativi impianti/allacciamenti e dismissioni. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Adeguamento rete Ripalta - Credera - Sergnano (4"/8"/12") – DP 75 bar Ltot=16 km e relativi impianti/allacciamenti e dismissioni. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Metanodotto Lainate – Olgiate Olona (20") DP 24 bar– Ltot=11 km e relativi impianti/allacciamenti. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Variante al Metanodotto Cortemaggiore – Torino DN 400 (16") in Trino Vercellese, sostituzione della connessione a Buzzi Unicem S.p.A. DN 4" e relativi impianti. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Metanodotto Cremona - Busto Garolfo - DN 600 (16") - Ltot=8,5 km e relativi impianti allacciamenti. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Variante al Metanodotto Cortemaggiore - Genova DN 400 (16") Tratto da V.1 a V.11 e delle opere connesse in Comune di Voghera. - Ltot=7 km e relativi impianti. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A. Anno: 2016-incorso</li> <li>- Lavori di manutenzione, allacci ed estensioni rete nel territorio dei seguenti CO di Italgas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catanzaro</li> </ul> Anno: 2016 – in corso</li> <li>- Allacciamento al Comune di Pavullo: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ variante in Comune di Pavullo DN 250 (10") DP=75 bar</li> <li>➢ variante allacciamento a Gold Art DN 100 (4") DP=75 bar</li> </ul> Anno: dicembre 2015 – in corso  Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Variante al metanodotto Ravenna-Bologna e metanodotto Fusignano-Castenaso DN 400(16") 24 bar - n.2 TOC di attraversamento del Fiume Idice.  Anno: dicembre 2015 – in corso  Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Met. Cortemaggiore-Torino DN 400 (16") tratto in variante da V.1 a V.11 ed opere connesse  Anno: dicembre 2014.  Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Potenziamento Rete Val Nure – Val Trebbia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Coll. Met. Poggio Renatico – Alessandria a HPRS Podenzano DN 300 lunghezza 390 m DP 75 bar</li> <li>➢ Metanodotto Pot. Der. per Val Nure DN 250 lunghezza 2000 m DP 12 bar</li> <li>➢ Met. Rif. All.to Podenzano DN 200 lunghezza 160 m DP 12 bar</li> <li>➢ Met. Pot. All.to Rivergaro DN 150 lunghezza 5 m DP 12 bar</li> <li>➢ Rimozione del Met. Der. Podenzano - S. Giorgio P. DN 80 lunghezza 3150 m DP 12 Bar</li> <li>➢ Impianto di Riduzione di Podenzano HPRS  Ltot=2,5 km ca, Lrim=3,2 km ca.  Anno: settembre 2014.  Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> </ul> </li> <li>- Metanodotto Derivazione per Sestri Levante DN 250(10") – Variante in località Campegli DN 400 (16"), n.2 microtunnel di lunghezza totale</li> </ul>
--	---

	<p>1,5 km. Anno: novembre 2014 – in corso. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varianti per nuova cassa di espansione Fiume Secchia sui Met. Carpi-Rubiera DN 400(16") e Correggio-Villa Masone DN 300(12") – 75 bar; Varianti per rifacimento attraversamenti Fiume Secchia sui Met. Carpi-Rubiera DN 400(16") – 75 bar e Cortemaggiore-Bologna DN 300(12") – 12 bar Da 2014 ad oggi (in fase di esecuzione). Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Metanodotto Allacciamento API di Falconara DN12", L=2 km ca. – n.1 TOC (attrav. Fiume Esino) Febbraio-Settembre 2014. Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Metanodotto Caltignaga – Borgomanero 2° e 3° tratto e Allacciamenti Comuni di Suno, Cressa e Borgomanero DN 300 – L.tot. 10 km ca.. Da Ottobre 2013 ad oggi (in fase di esecuzione). Cliente: SNAM RETE GAS S.p.A.</li> <li>- Lavori di manutenzione ed ammodernamento delle gallerie Gries e Antillone (in comune di Formazza) dei n.2 gasdotti DN48" di importazione dal Nord Europa. Committente: Snam Rete Gas Appaltatore: Impresa PBR Data: 2012</li> <li>- Potenziamento Allacciamento Consorzio Agrario Interprovinciale di S. Pietro di Morubio , L = 8 km ca m, DN 250 (10"), P = 75 bar e relativi impianti (incluse rimozioni) Committente: Snam Rete Gas S.p.A. Appaltatore: Veronese Impianti Anno: 2011-2012</li> <li>- Varianti su Metanodotti dovute alle Interferenze con Autostrada Bre.Be.Mi. Committente: SNAM RETE GAS S.p.A. Data: 2011 – in corso</li> <li>- Variante Derivazione per Udine DN 250 (10") – L = 1440 m, P = 64 bar.</li> <li>- Variante Allacciamento A.B.S. DN 150 (6") – L = 780 m, P = 64 bar.</li> <li>- Variante Allacciamento A.B.S. DN 150 (6") – L = 28 m, P = 64 bar Committente: Snam Rete Gas S.p.A. Appaltatore: Veronese Impianti Anno: 2011</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Direzione Lavori per Consorzio Gorgovivo (oggi Multiservizi di Ancona) per un complessivo valore delle opere &gt; 3 milioni di euro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione ex—novo di una cabina di misura ed odorizzazione di gas naturale costituente la 2° presa di Ancona, in Comune di Offagna località case Santoni - 2002-2004;</li> <li>- realizzazione del collegamento della 2° presa con anello di distribuzione primaria (con funzioni di stoccaggio gas a 70 bar) DN 20" – 2002-2004</li> <li>- smantellamento delle apparecchiature, raccorderia e tubazioni di collegamento della cabina di riduzione, misura ed odorizzazione di Torrette, denominata 1° presa – 2001-2003</li> <li>- riqualificazione della 1° presa mediante installazione di nuove apparecchiature, raccorderia e tubazioni ed opere civili – 2001-2003</li> <li>- prolungamento della condotta a.p. DN 20" 70 bar ca 1 km, dalla 2° presa alla cabina di riduzione e misura di Aspigo (da by-passare), collegamento delle reti acqua potabile e gas metano m.p. di Ancona con le reti di Camerano</li> </ul> </li> </ul>
--	---

- **Direzione Lavori per SSR (Sistema Sanitario Regionale) per un complessivo valore delle opere > 50 milioni di euro:**
  - impiantistici per la Nuova Ala dell'Ospedale di Fano, delle nuove sale operatorie e della ristrutturazione degli impianti dell'ospedale di Fossombrone: 1995-05
  - generali ed impiantistici per il Nuovo Ospedale di Jesi (lotto 1 e 2) con staff di n.2 direttori operativi, per i lavori civili ed antincendio, e di n.2 ispettori di cantiere, per gli impianti elettrici ed assimilati e fluidi ed assimilati, nel periodo 1997-09
- **Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione ed Esecuzione Lavori:**
  - Oleodotti di collegamento raffinerie ERG Nord-Sud Priolo (SR) n.4 (DN 20"-12"-12"-8" GPL) 9 km/cad - Anno: 2004-05 -Cliente: ERGMED.
  - Oleodotti di collegamento a mare Deposito di Ortona per spiazzamento con azoto - Anno: 2004-05 - Cliente: ENI R & M.
  - Linee di collegamento Fegino-Pegli DN 20"-12" - Anno: 2004-05 Cliente: PRAOIL Oleodotti Italiani.
  - TK-1 serbatoio per carburanti categoria A presso deposito PRAOIL di Pantano di Grano 11.000 m3 - Anno: 1999-00 Cliente: PRAOIL Oleodotti Italiani.
- **Direttore di progetto:**
  - Deposito Costiero di Vibo Valentia (VV): progettazione di dettaglio un nuovo rack di adduzione tubazioni prodotto alle pensiline di carico autobotti.  
Anno: 2008 – 2009  
Cliente: Eni R&M
  - Deposito Costiero di Vibo Valentia (VV): progettazione del sistema di rilevamento perdite e messa in sicurezza per gli oleodotti di collegamento tra il deposito costiero oli minerali di Vibo Valentia ed il terminal marino di scarico navi.  
Anno: 2008  
Cliente: Eni R&M
  - Potenziamento Deposito Costiero di Ortona (CH): n.2 nuovi serbatoi di stoccaggio greggio, adeguamento rete fognaria e impianto trattamento acque; nuovo VRU e interconnecting; n.2 nuovi oleodotti DN 8" tra deposito e staz. Booster e n.1 oleodotto DN 12" tra staz. Booster e Terminale Marino nel Porto di Ortona.  
Anno: 2007 – 2008  
Cliente: Eni R&M
  - Deposito Costiero di Ortona (CH): studio di fattibilità dello spostamento del terminale di carico/scarico lungo il Molo Nord del Porto di Ortona.  
Anno: 2007 – 2008  
Cliente: Eni R&M
  - Deposito Costiero di Porto Torres (SS): adeguamento impianto di trattamento acque esistente, specifica del nuovo disoleatore e interconnecting.  
Anno: 2007  
Cliente: Eni R&M
  - POT. IMPIANTO DI RIDUZIONE N.448 DI CASALETTO LODIGIANO, 75/24 BAR, 200,000 SMC/H  
Anno: 2011 in corso  
Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS)  
Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.
  - VARIANTE AL MET. PADERNO D'ADDA, 3.5 km DN 10".  
Anno: 2011 in corso  
Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS)

	<p>Progettazione di Dettaglio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VARIANTE AL MET. PAGAZZANO-SERiate, 2.4 km DN 10". Anno: 2011 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- VARIANTE AL MET. PESSANO-CALOZIOCORTE PER ATTR. ADDA IN TOC, 0.45 km DN 12". Anno: 2011 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- ALLACIAMENTO ITAL GAS STORAGE, 10 km DN 36". Anno: 2011 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- MET. CERMENATE-VERTEMATE-CANTU', 6.5 km DN 12". Anno: 2010 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- POTENZIAMENTO RETE CREMA, 2.5 km DN 10". Anno: 2010 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- ITERFERENZE TANGENZIALE ESTERNA EST MILANO (TEEM), vari diametri Anno: 2010 in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con APS) Verifica Fattibilità, Progettazione di Base e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- PW6 Project - Nuovo Flare System, Blowdown network; Short Term Activities: nuovo separatore gas/liquido e nuovo manifold 30" per il ricevimento delle flow lines esistenti di M'Boundi Field (Congo). Revisione del FEED e Detail Design per acquisto item e materiali e per costruzione. Anno: 2010 – in corso Cliente: RENCO / ENI Congo (Cliente Finale)</li> <li>- Met. Montebello Jonico-Melito Porto Salvo 47km ND 16" P=75bar - MOP=24bar: progettazione di base e di dettaglio del metanodotto principale e dei n.5 allacciamenti connessi. Anno: 2010 - In corso Cliente: SNAM Rete Gas Contratto: Diretto – ATI: Technip / Techfem</li> <li>- Metanodotto: Falconara-Recanati - ND 1050 (42") - L=37 km - P=75 bar; dismissione vecchio metanodotto DN 36", rifacimento allacciamenti Anno: 2010-in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con Technip Italy) Progettazione di Base e di Dettaglio</li> <li>- Metanodotto: Flaibano-Istrana - ND 1400 (56") - L=86 km - P=75 bar; dismissione vecchio metanodotto DN 36", rifacimento allacciamenti Anno: 2008-in corso Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con Technip Italy) Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- Metanodotti della DORSALE ADRIATICA: Sulmona – Foligno (Abruzzo e Umbria) Gas-pipeline and connections - ND 1200 (48") - L=167 km - P=75 bar; Gas-pipeline Foligno - Sestino (Umbria, Marche, Toscana) - L=114 km - P=75 bar; Gas-pipeline Sestino -</li> </ul>
--	---

	<p>Minerbio (Marche, Toscana ed Emilia Romagna) - L=141 km - P=75 bar          Anno: 2007-in corso          Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con Technip Italy)          Progettazione di Dettaglio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metanodotti Calabria Lotto A e relativi allacci, 140km DN 4-10"          Anno: 2007 - Cliente: SNAM RETE GAS Italy          Progettazione di Base per SIA (n.1 gruppo) e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- Metanodotto Allacc. Abruzzo Power di Gissi, 7km DN 20"          Anno: 2007 –          Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in subcontratto Technip Italy)          Supervisione Lavori con n.3 persone + collaudatore/pre-commissioning.</li> <li>- Metanodotto Martirano L.-Rende, 36km DN 48"          Anno: 2007 –          Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in subcontratto Technip Italy)          Supervisione Lavori con n.10 persone + collaudatore/pre-commissioning.</li> <li>- Metanodotto DER. PER SAPRI e relativi allacci, 24km DN 10" + 0.4 km 4"          Anno: 2006 – 2007 –          Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con Technip Italy)          Fattibilità, Progettazione di Base per SIA e Progettazione di Dettaglio.          Metanodotto Martirano-Morano Calabro, Tratto: RENDE-TARSIA 33km DN 48" - Anno: 2006 – 2007 - Cliente: TECHNIP ITALY per SNAM RETE GAS Italy. - Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- Metanodotto GASDOTTO A TERRA - LIVORNO 7,50km DN 32".          Anno: 2006 - Cliente: OLT S.p.A. Italy.          Progettazione di Dettaglio e permessi pubblici.</li> <li>- Metanodotto DER. PER SAPRI e relativi allacci, 24km DN 10" + 0.4 km 4"          Anno: 2006 – 2007 –          Cliente: SNAM RETE GAS Italy (in ATI con Technip Italy)          Fattibilità, Progettazione di Base per SIA e Progettazione di Dettaglio.</li> <li>- Metanodotto Pot. RETE BRESCIANO 10,95km DN 24" e All. CENTRALE ELETTRICA ASM BRESCIA 4,05km DN 20".          Anno: 2006 - Cliente: TECHNIP ITALY per SNAM RETE GAS Italy.          Progettazione di Dettaglio e permessi pubblici.</li> <li>- West Qurna Iraq 2nd Stage Oil field development - Rete di raccolta gas e olio da n. 485 pozzi con flowlines / trunklines e pipelines per 400 km, rete e stazioni di pompaggio/compressione per water &amp; gas re-injection          Anno: 2005-06 -          Cliente: TECHNIP ITALY per Lukoil Mid East Operational (CSI). -          Progettazione di base.</li> <li>- MORTARA-ALESSANDRIA, 94.1 km DN 30" metanodotto dorsale.          Anno: 2004-05 –          Cliente: TECHNIP ITALY per SNAM RETE GAS Italy.          SIA Studio di Impatto Ambientale e Progettazione di dettaglio.</li> <li>- BERGANTINO-MANTOVA, 36.5 km DN 30" metanodotto dorsale.          Anno: 2004-05 –          Cliente: TECHNIP ITALY for SNAM RETE GAS Italy.          SIA Studio di Impatto Ambientale e Progettazione di dettaglio.</li> <li>- BICCARI-CAMPOCHIARO, 69.4 km DN 48" metanodotto dorsale.          Anno: 2004 -          Cliente: TECHNIP ITALY for SNAM RETE GAS Italy.          SIA Studio di Impatto Ambientale e Progettazione di dettaglio.</li> <li>- PALMI-MARTIRANO, Maierato-Maida trunk 27.5 km DN 48" metanodotto dorsale. - Anno: 2003-2004          Cliente: TECHNIP ITALY for SNAM RETE GAS Italy.          Progettazione di dettaglio e servizi di Supervisione Lavori di</li> </ul>
--	---



	<p>Costruzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PALMI-MARTIRANO, Rosarno-Maierato trunk 37.5 km DN 48" metanodotto dorsale. Anno: 2003-2004 Cliente: TECHNIP ITALY for SNAM RETE GAS Italy. Progettazione di dettaglio e servizi di Supervisione Lavori di Costruzione.</li> </ul> <p><b>Responsabile dell'ingegneria di Processo e Direttore Tecnico per:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precommissioning e collaudo idraulico della sealine Trans Adriatic Pipeline (TAP) tra Italia e Albania (Offshore – Italia / Albania - 36", L=105km, prof. 820m) Anno: 2018 Cliente: SAIPEM S.p.A. Cliente finale: TAP SA Project Manager Ingegneria e Operazioni per il collaudo idraulico, pigging, essiccamento ed inertizzazione con azoto liquido vaporizzato della Sealine TAP di collegamento tra Italia ed Albania.</li> <li>- BLUESTREAM Pipeline Project, Russia-Turkey N.2 sealines 387 km/each DN 24" gas pipelines. Anno: 2002-03 Cliente: SNAMPROGETTI for Bluestream Pipeline System. Consultant services for: gas-in by vacuum and without use of pigs.</li> <li>- OZ-2 Project, Algeria. N.6 pumping stations for 800 km DN 34" crude oil pipeline. Anno: 2001-2002 Cliente: GEIE SPIE CAPAG-SAIPEM France for SONATRACH Algeria. Consultant services for: hydraulic study, transients and engineering review of P&amp;ID's, operating philosophy, SCADA.</li> <li>- WAFA GAS/OIL DEVELOPMENT PROJECT, western Libya gas/oil field. ND 20"/8" 100 km upstream gathering network, ND 30"+16" 517 km/each gas and oil export pipelines. Anno: 1999-2000 Cliente: TECHNIP Abu Dhabi for AGIP GAS BV Basic Eng. Des. (BED) and Front End Eng. Des. (FEED) for Upstream pipe-lines (gathering network) and export pipelines as nominated sub-contractor.</li> <li>- OBIGBO NODE - ND 8" to 16" 60 km total , Nigeria - Associated gas gathering system Anno: 1999 Cliente: SAIPEM (Italy) for SHELL Int. Detail design for EPC contract.</li> <li>- LNG Mega Project - ND 12" 600 km Loma La Lata- Bahia Blanca, Argentina Anno: 1998-99 Cliente: JV – SAIPEM(Italy)/JGC(Japon)/CPC(Argentina) Detail design for EPC contract.</li> <li>- Multiproduct Hydrocarbons Pipeline, ND 12" 4 km Pantano di Grano-Ponte Galeria, Italy Anno: 1999 Cliente: PRAOIL S.p.A. Basic and detail design of pipeline and terminals.</li> <li>- TACIS – INOGATE PROJECTS Rehabilitation, Modernisation and Rationalisation of Existing Gas Transmission Networks: 9603 (Uzbekistan, Kyrgyzstan), 9604 (Georgia, Armenia, Azerbaijan), 9605 (Belrus, Moldova, Ukraine), 9606 (Turkmenistan, Uzbekistan north-west) Anno: 1998-99</li> </ul>
--	--

	<p>           Cliente: Consortium GAZ DE FRANCE (France) – RUHRGAS (Germany) - -SNAM (Italy) for UE Commission            Management of Hydraulic Modelling Task of the gas networks and simulation software training to operators.         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CRUDE OIL PIPELINES INTERFERENCE SOLUTIONS, no.16 interferences of existing oil pipelines with new High Capacity Railway Torino-Milano (CAV.To.Mi)            Anno: 1998-99            Cliente: CAV.To.Mi.            Design of new Railway-Highway crossings.</li> <li>- WAFA GAS/OIL DEVELOPMENT PROJECT, western Libya gas/oil field. ND 20"/8" 100 km upstream gathering network, ND 30"+16" 517 km/each gas and oil export pipelines.            Anno: 1997            Cliente: SNAMPROGETTI S.p.A.            Conceptual study.</li> <li>- TACIS – INOGATE PROJECTS Rehabilitation, Modernisation and Rationalisation of Existing Gas Transmission Networks: 9603 (Uzbekistan, Kyrgyzstan), 9604 (Georgia, Armenia, Azerbaijan), 9605 (Belrus, Moldova, Ukraine), 9606 (Turkmenistan, Uzbekistan north-west)            Anno: 1998-99            Cliente: Consortium GAZ DE FRANCE (France) – RUHRGAS (Germany) - -SNAM (Italy) for UE Commission            Management of Hydraulic Modelling Task of the gas networks and simulation software training to operators.</li> <li>- OIL PIPELINE REVAMPING after out-of-service ND 12"/8" Ferrera-Rho km 54+4, Italy            Anno: 1999            Cliente: PRAOIL S.p.A.            Hydraulics and detail design of pipeline node and terminals.</li> <li>- CRUDE OIL PIPELINES INTERFERENCE SOLUTIONS, no.16 interferences of existing oil pipelines with new High Capacity Railway Torino-Milano (CAV.To.Mi)            Anno: 1998-99            Cliente: CAV.To.Mi.            Design of new Railway-Highway crossings.</li> <li>- WAFA GAS/OIL DEVELOPMENT PROJECT, western Libya gas/oil field. ND 20"/8" 100 km upstream gathering network, ND 30"+16" 517 km/each gas and oil export pipelines.            Anno: 1997            Cliente: SNAMPROGETTI S.p.A.            Conceptual study.</li> <li>- VEGETABLE OILS / BIODIESEL AND BITUMEN (180°C) PIPELINES, sea port to in-land tank farm, tank farm, pumping strn, marketing (truck loading) terminal, Vasto CH – Italy            Anno: 1995-96            Cliente: FOX Petroli, Pesaro            Feasibility study, basic and detailed design, procurement, construction supervision, pre-commissioning and start-up 2x12" 1 km each.</li> <li>- LPG PIPELINE, Sarpom (ESSO) refinery to Tigas storage plant, Trebate NO – Italy            Anno: 1995            Cliente: Sercoil for Sarpom (ESSO) and Tigas (AUTOGAS)            Feasibility study, safety analysis 6" 3km.</li> <li>- CUSIANA OIL FIELD DEV.- CASO PUENTE- Colombia            Anni: 1994-95            Cliente: TIPIEL S.A. for BPX Exploration            Flow-lines and trunk-lines network basic design. Simulation of multiphase flow at steady and transient cnds, stress analysis calculations advisory, flow-lines 8" to 12", trunk-lines 10" to 20" 85</li> </ul>
--	---

	<p>km.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NEW TOWER - S.CROCE HOSPITAL, Fano – Italy Anno: 1995-96 Cliente: Azienda Sanitaria USL n.3, Fano Detailed design, tender for bidding and construction supervision of heating, air conditioning and electrical plants for new 12,000 sq.m unit.</li> <li>- SOUTH PARS GAS DEVELOPMENT PROJECT – Iran Anno: 1994 Cliente: TPL, Rome Basic design extension for multiphase sea-line 32" 100 km gas/condensate.</li> <li>- SOUTH PARS GAS DEVELOPMENT PROJECT – Iran Anni: 1991-1993 Cliente: TPL, Rome Feasibility study and Basic design for 30" gas and 12" condensate 100 km/each sea lines and two 12" 7 km/each flow-lines at sea.</li> <li>- Low Calorific Value Gas recovering – Porto Vesme CA Anni: 1991-1992 Cliente: Nuova Samim, Rome Feasibility and detailed design of gas recovery for Zn roasting furnace (Imperial Smelting).</li> <li>- Heat Recovery Plant - Crotone CZ Anni: 1991-1992 Cliente: Nuova Samim, Rome Feasibility and detailed design of heat recovery from Zn roasting furnace and sulfuric acid process for electric energy production and process heating use.</li> <li>- Matelica MC Hospital Anno: 1991 Cliente: Italgas, Turin Detailed design of hospital resorting for pilot operation of advanced technological plants: heating, technical gases, information network and relevant software.</li> <li>- "O-O" Structure Development Project - AGIP NAME - Libya Anno: 1990 Cliente: Bonatti, Parma Detailed design of two 4" flow-lines 3 km/each and 6" 35 km hot crude oil pipeline. Coordination and supervision of crude oil treatment plant (gas/oil/water separation, dehydration, utilities).</li> <li>- Nato and Marina Militare Italiana sea pollution accident Anno: 1988 Cliente: Procura della Repubblica di La Spezia Judicial expertise for accidental oil release from 18" fuel charge line in the NATO-MM Italiana base of La Spezia.</li> <li>- North Rumaila Oil Field Development - Iraq - for SCOP. Anno: 1988 Cliente: TPL, Rome Hydraulics and bill of materials for building of more than 1700 km pipes, i.e. crude oil flow-lines and transfer lines, water injection system.</li> <li>- Study for revamping of the Ekofisk-Emden gas sea-line - Norpipe Norway. Anni: 1986-1988 Cliente: Foster Wheeler Italiana, Milan Development of a simulation computer model for the transport system. Hydraulic analysis and evaluation of various up-rating alternatives.</li> <li>- Civitavecchia-Pantano-Fiumicino Oil Products Line, Italy, for AGIP Petroli. Anni: 1985-1986 Cliente: Sercoil, Parma.</li> </ul>
--	--

	<p>Detailed design and specs for order of telecontrol, monitoring and leak detection system.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tender for a water-pipeline at Ponza Island. Anno: 1985 Cliente: Bonatti, Parma Coordination of detail design of marine terminals and pipeline.</li> <li>- Simulation Program of a Pipeline Network. Anno: 1984 Cliente: Snam, Milan Feasibility study and technical specification. Schematization, analysis and analytical characterization of all network components and fluids (including non-Newtonian), definition of program architectures.</li> <li>- Ras-al-zor - Mina Al Ahmadi - Kuwait 16" associated gas pipeline. Anno: 1984 Cliente: Technipetrol, Rome Hydraulics, stress analysis, operating manual. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabile dell'ingegneria di Base e della Ricerca e Sviluppo condotte della Snamprogetti di Fano: 1980-94</li> <li>• Responsabile della Ricerca e Sviluppo condotte della Snamprogetti di Fano: 1974-80</li> <li>• Responsabile della Ricerca e Sviluppo per la fluidodinamica delle pompe centrifughe della Worthington di Desio: 1972-74</li> <li>• Ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso la Worthington, Desio e presso il Von Karman Institute, Brussels. 1970-72</li> </ul> </li> </ul>
<p>12. Pubblicazioni e Letture:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Slug catcher finger-type CFD simulator for two phase flow separation", Pierro A., Spadoni S., Chiappetta F., Ferrini Fr., 2017, <i>Petroleum</i>, <a href="https://doi.org/10.1016/j.petlm.2017.12.006">https://doi.org/10.1016/j.petlm.2017.12.006</a></li> <li>- "Interferenza elettromagnetica di campi elettrici esterni su condotte interrate", <i>Impiantistica Italiana</i> Anno XXIV n°1 Gen/Feb 2011</li> <li>- "MTBE recovery from wastewater drained at the bottom of unleaded gasoline storage tanks by vacuum stripping", lecture at 8<sup>th</sup> Multiphase Flow Engineering Conference, Alba (CN) Sep. 2002.</li> <li>- "Essiccamento di condotte a terra con il vuoto: un metodo sicuro ed ecologico", <i>Impiantistica Italiana</i>, Anno XI n.3 maggio/giugno 1998.</li> <li>- "Criteri di dimensionamento degli slug-catchers all'arrivo di condotte per flussi multifasi", lecture at 4<sup>th</sup> Multiphase Flow Engineering Conference, Ancona Oct. 1994.</li> <li>- "Sistema di pompaggio di miscela bifase gas-liquido: circuito di prova e risultati sperimentali", lecture at 1<sup>st</sup> Multiphase Flow Engineering Conference, Bologna Sep 1988.</li> <li>- "Optimization of Particle Grading for High concentration Coal Slurry" lecture at 9<sup>th</sup> International Conference on Hydraulic Transport of Solids in Pipes - Rome Italy, Oct. 17-19, 1984.</li> <li>- "High Content Coal Slurry (Hccs): Economics of Production and Pipeline Transportation": lecture at 9<sup>th</sup> International Technical Conference of Slurry Transportation, Lake Tahoe, Nevada USA, Mar. 21-22, 1984.</li> <li>- "Slug Catchers sizing at gas pipeline terminals with potential formation fo a liquid phase with intermittent flow": lecture at Study Seminar on Multiphase Flow, Rome, Italy, Nov. 22-25, 1983.</li> <li>- "CWS firing tests at 125 MWe power station": lecture at Coaltech Australia '83 Conference, Sydney, Oct. 1983.</li> <li>- "Ocean transportation of coal in a slurry form: requirement, problems and perspectives": lecture at 8<sup>th</sup> Slurry Transport Association Conference, San Francisco, CA U.S.A., Mar. 15-18, 1983.</li> <li>- "Coal Handling at Marine Terminals in the form of Slurry": Magazine</li> </ul>

	<p>"Trasporti Industriali", N° 285, Nov. 1982.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Corrosion and wear measurements in slurry pipelines": lecture at Hydrotransport 8 - BHRA Conference, Johannesburg, S.Africa, Aug. 25-27, 1982.</li> <li>- "Coal Transport Chain. A cost and Energy Analysis of Two Technical Systems: A slurry System Vs. a conventional Bulk Transport System": lecture at 7<sup>th</sup> International Technical Conference on Slurry Transportation, Las Vegas USA, Mar. 23-26, 1982.</li> <li>- "Economical Analysis of long distance transportation of coal and energy derived there from": Magazine "LA TERMODINAMICA" n.2, 1982.</li> <li>- "Coal Transportation: An Analysis of Cost and Energy Requirements": lecture at 6<sup>th</sup> International Technical Conference on Slurry Transportation, Las Vegas USA, Mar. 23-27, 1981.</li> <li>- "Aspects fo current experimental research of hydraulic transportation of coal": lecture at "Convegno di Impiantistica Industriale", S. Margherita, Italy, 9-11 Ott. 1980.</li> <li>- "Checks of liquid transportation networks in transient flow condition": magazine ICP, Anno VIII n.2, 1980.</li> <li>- "Experimental study of the solid bed profile in sloping pipe sections": lecture at Hydrotransport 7 B.H.R.A. Conference Senday, Jap. Nov. 4-6, 1980.</li> <li>- "Economical Survey on Long Distance Transport of Coal and Coal Derived Energy to Utilization Areas": lecture at 5th international Technical Conference on Slurry Transportation, Lake Tahoe, Nevada USA, Mar. 26.28, 1980.</li> <li>- "Shear viscosity of settling suspensions": magazine ICP, Year VII n.5, 1979.</li> <li>- "Transport of solid materials in liquid suspensions": magazine ICP, Year VII n.5, 1979.</li> <li>- "Coal Handling at Matine Therminals in the form of Slurry": magazine "Associazione Mineraria Sarda", Year LXXXIV, 1979.</li> <li>- "Electric and thermic probes for measuring the limit deposit velocity": lecture at Hydrotransport 6 Conference Canterbury, U.K. Sept. 26-28, 1979.</li> <li>- "Shear viscosity of settling suspensions": lecture at the 3rd Slurry Transport Association Conference, Las Vegas, U.S.A. Mar. 28-31, 1978.</li> <li>- "Test facility aids in design of economic slurry systems": magazine "Pipe Line Industry", Oct. 1977.</li> <li>- "A means to improve centrifugal pump performance at off-design conditions": magazine "Disegno di Macchine", Year VII n.2, 1977.</li> <li>- "Inducers: optimizing pump performance in industrial applications": magazine "Pump world", 1976 Vol.2, Nr.1.</li> <li>- "Inducer pumps: a survey of various design and performance problems": magazine "Notiziario Tecnico Worthington", Year XXI n.1, 1974.</li> <li>- "Inducer pumps": lectures at the Conference: Recent Progress in Pump Research - Von Karman Institute, Lecture Series 61. December 10-14, 1973.</li> <li>- "Some aspects of self-induced pre-rotation in the suction pipe of centrifugal pumps": publication "Pumps and Pumping Systems for Liquids in Single or Multiphase Flow"</li> <li>- Winner of "Worthington European Technical Award" 1972 - Published on Vol. III Ed. Hoepli, 1974.</li> </ul>
13. Brevetti:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U.S. Patent No. 4,191,047 "Device for detecting the initial settling of the solid phase in solid-liquid suspensions". Mar. 4,1980.</li> <li>- Italian Patent No. 21885A/81 "Coal suspension in water" May 21, 1981.</li> <li>- Italian Patens No. 20261A/82 "Coal suspension in water" Mar 19, 1982.</li> </ul>

	- Brevetto Italiano No. AN 2003 A 000009 "processo per la separazione ed il recupero del contaminante disciolto in acque inquinate di MTBE e/o di idrocarburi leggeri e/o aromatici" 31 Gennaio 2003
14. Attività Didattiche:	Anni Accademici: 1982-83, 1983-84, 1984-85 – Professore a contratto su "Trasporto di Miscela Multifasi per Condotta" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" per corso Giacimenti di idrocarburi. Anni Accademici: 1986-87, 1987-88 - Professore a contratto su "Trasporto di Miscela Multifasi per Condotta" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona.



Ing. Francesco Ferrini



Ing. Federico Ferrini