



CURRICULUM VITAE

DOTT. ING. CARLO G. FERRARI

1. COGNOME: FERRARI
2. NOME: CARLO GIORGIO
3. DATA E LUOGO DI NASCITA: 30.06.1947 - Milano
4. NAZIONALITA': Italiana
5. STATO CIVILE: Coniugato
6. STUDI SVOLTI:

Istituto:	Istituto Vittorio Veneto di Milano
Data:	1961 - 1966
Diploma conseguito:	Maturità scientifica
Università:	Politecnico di Milano
Data:	1966 - 1971
Laurea conseguita:	Dottore in Ingegneria Civile (Spec.: Strutture)

7. LINGUE CONOSCIUTE:

LINGUA	LETTA	PARLATA	SCRITTA
Italiano	madre lingua	madre lingua	madre lingua
Inglese	ottimo	ottimo	ottimo
Francese	ottimo	ottimo	ottimo
Portoghese	medio	medio	scarso

8. PRESENTE POSIZIONE: Collaboratore a progetto della ING. C. MARCELLO S.R.L.
9. ANNI DI ESPERIENZA PROFES.: 40
10. ANNI CON LA SOCIETA': 40

11. QUALIFICHE PROFESSIONALI:

Ingegnere idraulico con più di 35 anni di esperienza nel campo della progettazione, direzione e supervisione della costruzione di opere idrauliche e centrali idroelettriche. La sua esperienza comprende idrologia, sistemi di irrigazione, acquedotti, centrali idroelettriche ed anche sistemi di trattamento dei rifiuti.

12. ORDINE DEGLI INGEGNERI DI MILANO: n. 12087

13. ALCUNE ESPERIENZE PROFESSIONALI:

Paese: BRASILE
Cliente: ENEL Brasil Participações Ltda. (Rio De Janeiro)
Data: 2013
Incarico: Consulenza
Descrizione: DUE DILIGENCE DI DUE NUOVI IMPIANTI IDROELETTRICI SUL RIO SANTO ANTONIO (MINAS GERAIS)

Due Diligence dei progetti di due impianti idroelettrici da costruire sul Rio Santo Antonio nello Stato del Minas Gerais:

- PCH Sumidouro: costituito da una diga in materiali sciolti alta 44 m con una centrale a valle alla distanza di 2.6 km equipaggiata con 2 gruppi Francis per una potenza totale di 14.88 MW;
- PCH Quinquim: costituito da una diga in materiali sciolti alta 44 m con una centrale al piede equipaggiata con 2 gruppi Francis per una potenza totale di 17.33 MW.

L'esame dei progetti ha compreso anche lo studio dell'idrologia ed il ricalcolo dell'energia producibile ed controllo delle quantità delle varie lavorazioni.

Paese: BRASILE
Cliente: ENEL Brasil Participações Ltda. (Rio De Janeiro)
Data: 2013
Incarico: Consulenza
Descrizione: DUE DILIGENCE DI DUE NUOVI IMPIANTI IDROELETTRICI SUL RIO DO PEIXE (MINAS GERAIS)

Due Diligence dei progetti di due impianti idroelettrici da costruire sul Rio Do Peixe nello Stato del Minas Gerais:

- PCH Monjolo: costituito da una diga in RCC alta 26 m con una centrale al piede equipaggiata con 2 gruppi Kaplan S per una potenza totale di 13.17 MW.
- PCH Brejauba: costituito da una diga in RCC alta 29 m con una centrale al piede equipaggiata con 2 gruppi Kaplan S per una potenza totale di 15.38 MW.

L'esame dei progetti ha compreso anche lo studio dell'idrologia ed il ricalcolo dell'energia producibile ed controllo delle quantità delle varie lavorazioni.

Paese: BRASILE
Cliente: ENEL Green Power S.p.A. (Roma)
Data: 2012
Incarico: Consulenza
Descrizione: DUE DILIGENCE DI DUE NUOVI IMPIANTI IDROELETTRICI SUL RIO APIACAS (MATO GROSSO)

Due Diligence dei progetti di due impianti idroelettrici da costruire sul rio Apiacas nel nord dello Stato del Mato Grosso:

- PCH Cabeça de Boi: costituito da una diga in materiali sciolti alta 32 m con una centrale al piede equipaggiata con 2 gruppi Kaplan S della potenza di 15 MW cadauno;
- PCH Da Fazenda: costituito da una diga in materiali sciolti alta 18 m con una centrale al piede equipaggiata con 2 gruppi Kaplan S della potenza di 12 MW cadauno.

L'esame dei progetti ha compreso anche il controllo delle quantità delle varie lavorazioni, il controllo delle specifiche tecniche e lo studio di



proposte migliorative.

Paese: BRASILE
Cliente: RDR Consultores
Data: 2010
Incarico: Progetto Preliminare
Descrizione: DIGHE AD ARCO DI FIGUEIRINHA E AGUA BRANCA SUL FIUME PARANÀ
Progetto preliminare di due dighe ad arco per lo sfruttamento idroelettrico di due corsi d'acqua nel Paranà.
La diga di Figueirinha, sul rio Corrente Grande nello Stato di Minas Gerais, è parte dell'impianto PCH Figueirinha con una centrale al piede da 14 MW. Si è studiata la possibilità di realizzare una diga ad arco con spalle a gravità, in calcestruzzo, alta 70 m. Lo scarico di superficie è dimensionato per una portata di 302 m³/s ed è disposto sul contrafforte in sponda sinistra.
La diga di Agua Branca sul rio Ribeira nello Stato del Paranà è parte dell'impianto PCH Agua Branca con una centrale al piede da 27.5 MW. E' stata progettata una diga ad arco-gravità con archi circolari, alta 48 m. Lo scarico di superficie in sponda sinistra è in grado di evacuare una portata di 1731 m³/s.

Paese: MALTA
Cliente: Unione Europea e Governo Maltese
Data: 2009 - 2011
Incarico: Progetto ed Assistenza tecnica alla gara d'appalto
Descrizione: SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DELL'ISOLA DI MALTA
Progetto del sistema di captazione, drenaggio, trasporto e scarico a mare delle acque meteoriche tramite circa 10 km di gallerie tra 3 e 5 m di diametro, per risolvere l'attuale problema di sommersione delle aree urbane in occasione di intense precipitazioni (in A.T.I. con le società Politecnica e SPT). Sono stati progettati anche i sistemi di trattamento delle acque raccolte dalle strade e i manufatti di imbocco e scarico a mare.

Paese: ITALIA
Cliente: Energy Power Technology Srl – Varallo (VC)
Data: 2009 - 2010
Incarico: Progetto e Direzione Lavori
Descrizione: AMMODERNAMENTO DELLA CENTRALE DI PONTEROSSO
Progettazione preliminare, esecutiva e costruttiva del completo rammodernamento della Centrale Idroelettrica Ponterosso a Castellamonte (To).
Il progetto ha compreso la totale demolizione dei 2 vecchi gruppi di produzione, la scelta e la messa in opera di 2 nuovi gruppi Kaplan bi-regolanti della potenza di 250 kW cadauno. Si è reso necessario ricostruire con calcestruzzi particolari le chiocciole ed i diffusori dei due gruppi. Anche i canali di adduzione e di scarico sono stati rinnovati come pure le paratoie relative.



Paese: BRASILE
Cliente: Votorantim Energia Ltda
Data: 2008
Incarico: Consulenza
Descrizione: VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO E DELLA DIGA DI PEDRA DO CAVALO
Perizia per la valutazione della sicurezza dell'impianto nello Stato di Bahia costituito da una diga in materiali sciolti alta 120 m e da una centrale avente una potenza installata di 160 MW.

Paese: ITALIA
Cliente: Provincia di Trento
Data: 2006 - 2007
Incarico: Consulenza
Descrizione: VALUTAZIONI TECNICHE, ECONOMICHE E FINANZIARIE RELATIVE ALLE CONCESSIONI DI DERIVAZIONE DELLA PROVINCIA DI TRENTO
Incarico di valutazione tecnica, economica e finanziaria delle opere e dei beni relativi alle concessioni di grandi derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico e dei canoni per il loro utilizzo. Sono stati valutati i costi di rimpiazzo ed i valori correnti di utilizzo con riferimento sia ai beni gratuitamente devolvibili che a quelli non gratuitamente devolvibili, ai sensi dell'art. 25 del r.d. 1775/1933 e definiti i nuovi canoni di concessione. Lo studio ha riguardato 20 concessioni che comprendevano 14 dighe e 27 centrali idroelettriche.

Paese: ITALIA
Cliente: Studio Paoletti Ingegneri Associati
Data: 2005 - 2010
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo
Descrizione: PROGETTAZIONE STRUTTURALE E GEOTECNICA DEI NUOVI COLLETTORI FOGNARI DELLA CITTÀ DI NAPOLI
Consulenza per la progettazione geotecnica e strutturale a livello preliminare, definitivo ed esecutivo dei lavori di ristrutturazione, potenziamento ed ampliamento dell'esistente linea della fogna di Napoli, precisamente dei collettori Arena S. Antonio, Pianura e nuova Cinthia, disposto con decreto prot. n. 157 del 28.06.2002 del sindaco di Napoli - Commissario Delegato per gli interventi di emergenza connessi al consolidamento del sottosuolo e dei versanti della città di Napoli.

Paese: URUGUAY
Cliente: Dipartimento di Cerro Largo
Data: 2003 - 2005
Incarico: Progetto Preliminare
Descrizione: NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE
Progetto preliminare per la realizzazione di una Centrale di cogenerazione (10 MW) che utilizzi come combustibile la lolla del riso.



Paese: ITALIA
Cliente: Consorzio Bacini Tidone-Trebbia
Data: 2002 - 2004
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo
Descrizione: RISTRUTTURAZIONE DELLA GALLERIA IDRAULICA
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo della ristrutturazione della galleria del Lentino, realizzata negli anni '20 del secolo scorso, che deriva le acque del Torrente Tidone, lunga 5700 m e con un'altezza interna di circa 2,50 m. Scopo del progetto è stato eliminare tutte le strutture (puntelli, centine, ecc.) di sostegno messe in opera nell'arco della vita dell'opera, e rinforzare le parti più ammalorate della volta per mezzo di profilati metallici ancorati al terreno con tiranti in fibra di carbonio.

Paese: ITALIA
Cliente: Comune di Cabella
Data: 2002 - 2003
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo e Direzione Lavori
Descrizione: INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DI CORSI D'ACQUA
Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva e Direzione Lavori degli interventi di sistemazione sui corsi d'acqua minori in Montaldo di Cosola ed in Aie di Cosola mediante briglie ed opere stabilizzanti dei versanti.

Paese: ITALIA
Cliente: Consorzio Ovest Sesia Baraggia
Data: 1999 - 2001
Incarico: Progetto e Direzione Lavori
Descrizione: IMPIANTI IDROELETTRICI DELL'OSTOLA E DELLA RAVASANELLA
Progettazione esecutiva delle centrali idroelettriche dell'Ostola e della Ravasanella, delle strade circumlacuali, delle opere di miglioramento dell'efficienza dell'utilizzo plurimo delle acque dei bacini e delle opere di valorizzazione ambientale.

Paese: ITALIA
Cliente: Regione Lombardia
Data: 1999 - 2001
Incarico: Studio idrologico, idraulico e progetto esecutivo
Descrizione: STUDIO IDROLOGICO, IDRAULICO E PROGETTO DEI LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL TORRENTE AGOGNA
Messa in sicurezza di un tratto di 28,2 km del Torrente Agogna. E' stato condotto uno studio idrologico per la valutazione delle piene con diversi tempi di ritorno. Il calcolo dei profili di corrente nelle diverse condizioni ha portato alla definizione delle aree inondabili in funzione dei differenti tempi di ritorno. Per le situazioni idraulicamente più critiche è stato redatto un progetto esecutivo dei lavori da eseguire per la messa in sicurezza.

Paese: BRASILE - MATO GROSSO
Cliente: Agropecuaria Estrela de Fogo
Data: 1999 - 2000
Incarico: Progetto definitivo
Descrizione: IMPIANTO IDROELETTRICO AD ACQUA FLUENTE DI JUARA SUL RIO DOS PEIXES
Progetto definitivo dell'impianto per lo sfruttamento delle acque del Rio dos Peixes in corrispondenza di una rapida, a scopo idroelettrico. La portata media del Rio è 450 m³/sec. L'impianto è dimensionato per una potenza di 12.000 kW e una produzione di 91.000.000 kWh/anno. La derivazione delle acque alla centrale idroelettrica prevede la realizzazione di un canale capace di 220 m³/s.

Paese: ITALIA
Cliente: Comune di San Giuliano Milanese
Data: 1997 - 2005
Incarico: Progetto e Direzione Lavori
Descrizione: SISTEMAZIONE E BONIFICA DEL CAVO REDEFOSSE E DELLO SCOLMATORE VERSO IL FIUME LAMBRO
Progetto di sistemazione e bonifica ambientale del Cavo Redefosse in Comune di San Giuliano Milanese (MI) e lavori di adeguamento del canale scolmatore verso il Fiume Lambro alle nuove portate di piena previste; il progetto ha compreso anche la revisione delle paratoie di deviazione.
Il progetto ha previsto il ripristino delle derivazioni concesse ed immissioni di acqua di falda nel Cavo.

Paese: ITALIA
Cliente: Provincia di Sondrio
Data: 1997 - 2004
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo
Descrizione: VASCA PER LA RACCOLTA DEL TRASPORTO SOLIDO SUL TORRENTE CAMPELLO
Progetto di una vasca della capacità di 40.000 m³ per la raccolta del trasporto solido, in occasione di eventi di piena, del Torrente Campello nel Comune di Bormio (SO). E' stata condotta un'analisi approfondita dei volumi solidi in gioco in rapporto all'intensità delle piogge, ed un calcolo attraverso modello numerico dell'effetto dissipativi della vasca e del comportamento del materiale solido trasportato.

Paese: ITALIA
Cliente: Enel S.p.A.
Data: 1990 - 1993
Incarico: Progetto e Supervisione dei lavori
Descrizione: RIPRISTINO DEGLI SCARICHI PROFONDI DELLA DIGA DI CARDENELLO
Progetto per il ripristino degli scarichi profondi di questa diga in provincia di Sondrio (Passo dello Spluga, 50 m di altezza con più di 50 anni di servizio), con miglioramento delle condizioni di esercizio e di sicurezza.



Paese: MAROCCO
Cliente: Italstrade S.p.A. - Onep
Data: 1989 - 1992
Incarico: Progetto Costruttivo
Descrizione: OPERE CIVILI DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI MATMATA
Progetto costruttivo e supervisione tecnica dei lavori dell'impianto idroelettrico di Matmata che sfrutta le acque del fiume Sébou a Sud-Est di Fez in Marocco. Il salto utilizzato (200 m circa) è sfruttato in una centrale in pozzo con restituzione delle acque nell'invaso di Idriss 1. Le opere consistono in una condotta in pressione di 3876 m di lunghezza e diametro 7,20 – 6,0 m, cui segue la condotta forzata di 620 m, parte in galleria. Le macchine della centrale sono installate in tre pozzi (H = 40 m, ø 20 m) collegati con tre gallerie all'importante opera di restituzione.

Paese: ITALIA
Cliente: Regione Lombardia
Data: 1982 - 1987
Incarico: Direzione lavori
Descrizione: BONIFICA DI 50 HA INQUINATI DA DIOSSINA NEL COMUNE DI SEVESO
Bonifica di 50 ha inquinati da diossina (TCDD) nel Comune di Seveso - Milano. I primi 50 cm di terreno inquinato per un volume complessivo di circa 200.000 m³ sono stati rimossi, analizzati e collocati in una vasca impermeabile che a fine lavoro è stata sigillata. Una delle maggiori difficoltà è stata data dalle precauzioni che si sono dovute adottare per il lavoro degli uomini nell'ambiente contaminato (tute, maschere...) e dal fatto che, trovandosi in una zona fortemente urbanizzata, si è dovuto evitare ogni ulteriore inquinamento dell'aria e del suolo. E' stato svolto l'incarico di Direzione dei Lavori degli interventi di realizzazione della vasca e di bonifica delle zone A2 – A5 (37 ha).

Paese: ARGENTINA
Cliente: Agua y Energia Electrica
Data: 1976 - 1983
Incarico: Progetto e Supervisione dei lavori
Descrizione: DIGA E CENTRALE IDROELETTRICA REVERSIBILE DI LOS REYUNOS
Progetto esecutivo, costruttivo e supervisione dei lavori della centrale idroelettrica di Los Reyunos (Provincia di Mendoza). Centrale reversibile con due gruppi Francis di potenza 237.000 kW in generazione, 194.000 kW in pompaggio. L'edificio delle macchine è protetto nei riguardi delle acque dell'invaso di valle, di compensazione di tutto il sistema del Rio Diamante, da una diga di 30 m di altezza e 100 di corda. La diga, fondata sopra i diffusori di scarico della centrale, è del tipo a volta a doppia curvatura particolarmente sottile (1,50 - 4,60 m).

Paese: ARGENTINA
Cliente: Agua y Energia Electrica
Data: 1976 - 1983
Incarico: Progetto e Supervisione dei lavori
Descrizione: DIGA DI EL TIGRE, COMPOSTA DA DUE TRATTI IN MATERIALE SCIOLTO E DA UNO CENTRALE IN CALCESTRUZZO
Progetto esecutivo, costruttivo e supervisione dei lavori della diga di El Tigre (Provincia di Mendoza). Trattasi di una diga mista composta da due

tratti in materiali sciolti e da uno centrale in calcestruzzo. La lunghezza totale del coronamento è di 700 m e l'altezza massima di 43 m. Il corpo centrale in calcestruzzo (di 106 m di lunghezza e 40 m di altezza) costituisce l'elemento sfiorante della diga, capace di 2400 m³/s. Parte di questa struttura è costituita da elementi cavi in cui sono stati installati due gruppi di generazione con turbina Kaplan da 7000 kW ciascuno, nonché le opere di scarico e derivazione irrigua e potabile.

14. CONOSCENZE INFORMATICHE:

- Sistemi Operativi: Windows 2000 e XP e Windows 7
- Programmi:
 - Office (Word, Excel...)

Milano,

Dott. Ing. Carlo G. FERRARI