



CURRICULUM VITAE DOTT. ING. CARLO C. MARCELLO

1. COGNOME: MARCELLO
2. NOME: CARLO CLAUDIO
3. DATA E LUOGO DI NASCITA: 11.10.1977 – Milano
4. NAZIONALITA': Italiana
5. STATO CIVILE: Coniugato
6. STUDI SVOLTI:

Istituto:	Istituto Vittoria Colonna di Milano
Data:	1991-1996
Diploma conseguito:	Maturità Scientifica
Università:	Politecnico di Milano
Data:	1996-2001
Laurea conseguita:	Dottore in Ingegneria Civile (Spec.: Idraulica)

7. LINGUE CONOSCIUTE:

LINGUA	LETTA	PARLATA	SCRITTA
Italiano	madre lingua	madre lingua	madre lingua
Inglese	buono	buono	buono
Spagnolo	buono	sufficiente	sufficiente

8. POSIZIONE:

Direttore Tecnico e Legale Rappresentante della ING. CLAUDIO MARCELLO S.R.L.

9. QUALIFICHE PROFESSIONALI:

Ingegnere civile idraulico, svolge attività di progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione e supervisione dei lavori nei settori idraulico, strutturale, geotecnico e idroelettrico.

Impegnato negli anni 2002 e 2003 quale assistente di cantiere presso il cantiere di Novara del C.A.V.To.Mi. (Consorzio Alta Velocità Torino-Milano) per la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità Torino-Milano, quale responsabile dei lavori di sistemazione del reticolo irriguo e dell'esecuzione di viadotti e rilevati stradali.

Ha svolto gli incarichi di Assistente Governativo, per conto del Servizio Nazionale Dighe, per i lavori di riabilitazione delle dighe di San Giacomo di Fraele (SO) e Mignano (PC).

10. ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO:

- Iscritto al n. A23037 dal 12.02.2003
- Ingegnere certificato Qing di 2° livello nel comparto idraulica per la

specializzazione "Progettazione, studi, analisi, direzione lavori, coordinamento sicurezza per dighe e altre opere idrauliche".

11. MEMBRO DI:

- ITCOLD (Italian Committee on Large Dams): Membro del Consiglio di Presidenza
- Associazione Geotecnica Italiana (A.G.I.)
- Associazione Idrotecnica Italiana (A.I.I.)

12. ALCUNE ESPERIENZE PROFESSIONALI:

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A. (Cellina Energy S.r.l.)
Data: 2018
Incarico: Studio di Fattibilità, Progetto Definitivo
Descrizione: DIGA DEL TUL - ADEGUAMENTO IDRAULICO CON SOVRALZO DEL PONTE A CORONAMENTO
Studio di fattibilità e progettazione definitiva del sovrizzo del ponte a coronamento con demolizione delle pile esistenti, tramite la realizzazione di un nuovo ponte a unica campata con struttura metallica reticolare. Interventi necessari per adeguare la capacità di scarico alla nuova piena cinquecentenaria.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A. (Cellina Energy S.r.l.)
Data: 2018
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DEL TUL - VERIFICHE SISMICHE DELLE OPERE ACCESSORIE
Verifiche sismiche delle opere accessorie della diga del Tul tramite modelli ad elementi finiti delle strutture murarie. Per l'edificio della centrale idroelettrica, che svolge la funzione di casa di guardia, sono state eseguite analisi sismiche a push-over.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2008 – 2018
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo e CSP
Descrizione: DIGA DI CEPPO MORELLI - NUOVA DIGA AD ARCO-GRAVITÀ A RIDOSSO DELLA ESISTENTE
Progetto preliminare, definitivo, esecutivo e CSP della nuova diga ad arco gravità a ridosso con quella esistente, quale soluzione ritenuta più idonea per l'adeguamento strutturale ed idraulico della diga di Ceppo Morelli, tenendo conto anche della reazione alcali aggregati nel suo calcestruzzo. E' stato redatto il progetto di questa nuova diga, dei suoi nuovi scarichi, dell'adeguamento dello scarico di superficie esistente e della parziale demolizione dell'attuale diga.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A. (Cellina Energy S.r.l.)
Data: 2017 – 2018
Incarico: Progetto Esecutivo e CSP
Descrizione: DIGA DI BARCIS – NUOVO SCARICO DI SUPERFICIE
Progetto esecutivo e coordinamento sicurezza in fase di progettazione del



nuovo scarico di superficie in sponda sinistra della capacità di 1.000 m³/s, con restituzione delle acque in una galleria di diametro 9 m e lunghezza 275 m; per adeguare la capacità di scarico della diga alla piena millenaria rivalutata.

Paese: ITALIA
Cliente: Provincia di Trento
Data: 2017 - 2018
Incarico: Consulenza
Descrizione: CONCESSIONI IDROELETTRICHE PROVINCIA DI TRENTO - VALUTAZIONI TECNICHE RELATIVE ALLE CONCESSIONI DI DERIVAZIONE

Sviluppo e aggiornamento della parte tecnica dello studio datato novembre 2006 redatto dall'ATI Marcello – Etatec – Benedetti-Rossi, nell'ambito del contratto di appalto avente ad oggetto Valutazione tecnica, economica e finanziaria delle opere e dei beni relativi alle concessioni di grandi derivazioni di acque a scopo idroelettrico e dei canoni per il loro utilizzo.

Paese: MADAGASCAR
Cliente: Tozzi Green S.p.A.
Data: 2017 – 2018
Incarico: Consulenza
Descrizione: SAHANIVOTRY HPP - ARBITRATO
Consulente tecnico di parte nell'arbitrato presso il tribunale di Londra riguardante l'impianto idroelettrico di Sahanivotry in Madagascar.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2017 – 2018
Incarico: Progetto Esecutivo
Descrizione: DIGA DI PONTE RACLI
Progettazione esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione degli interventi per l'adeguamento sismico degli scarichi di superficie in sponda sinistra e della cabina di manovra.

Paese: ITALIA
Cliente: Consorzio di Bonifica di Piacenza
Data: 2017
Incarico: Consulenza
Descrizione: GALLERIA DEL LENTINO
Verifica dello stato di consistenza della galleria.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2017 – in corso
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DI CÀ SELVA
Analisi del comportamento generale della diga e redazione di relazione tecnica in merito alla piezometria in fondazione. Assistenza, interpretazione e commento tecnico alle analisi sismiche parametriche e a time-history della diga, eseguite da RSE S.p.A.

Paese: MADAGASCAR
Cliente: Studio Salvetti-Graneroli
Data: 2017
Incarico: Progetto Preliminare
Descrizione: DIGA DI SAHANIVOTRY - NUOVA DIGA A GRAVITÀ E DERIVAZIONE IDROELETTRICA
Progetto preliminare della nuova diga in calcestruzzo di Sahanivotry in Madagascar, alta 57 m e avente uno sviluppo del coronamento di 220 m, e della derivazione idroelettrica in galleria.

Paese: ITALIA
Cliente: Est Ticino Villoresi – Consorzio di Bonifica
Data: 2016 – 2017
Incarico: Consulenza, Progetto Preliminare, Esecutivo e CSP
Descrizione: CHIAVICA DEL REALE
Servizi di ingegneria per appalto fornitura panconi ed indagini geognostiche per sponde del Mandracchio, progettazione preliminare, esecutiva e CSP degli interventi di manutenzione straordinaria delle paratoie di intercettazione e delle sponde del mandracchio, oltre che di installazione di una nuova idrovora, presso la Chiavica del Reale a Chignolo Po.

Paese: ITALIA
Cliente: Enel Green Power
Data: 2016
Incarico: Consulenza
Descrizione: IMPIANTI DI PONTE CORDEVOLE 1° SALTO E SAVINER II 2° SALTO
Servizi di ingegneria idraulica, strutturale ed elettromeccanica per iter autorizzativo di concessione ed autorizzazione unica degli interventi sugli impianti idroelettrici di Cordevole 1° salto e Saviner II 2° salto (in A.T.I. con altra società).

Paese: ITALIA
Cliente: Aipo - Agenzia Interregionale per il Fiume Po
Data: 2016 – 2018
Incarico: Progetto Definitivo
Descrizione: CASSA DI ESPANSIONE SUL T. BAGANZA
Nei Comuni di Felino, Sala Baganza, Collecchio e Parma: progettazione definitiva delle cassa di espansione sul T. Baganza, a protezione dell'abitato di Parma da eventi di piena (in A.T.I. con altre società).

Paese: ITALIA
Cliente: Aipo - Agenzia Interregionale per il Fiume Po
Data: 2016 – in corso
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo
Descrizione: FIUME PANARO
Progetto di fattibilità tecnico ed economica (preliminare), definitivo ed esecutivo degli interventi di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale del Fiume Panaro (Provincia Modena) a valle della cassa di espansione e fino al confine provinciale, tramite interventi di sistemazione morfologica e adeguamento strutturale (in A.T.I. con altre società).



Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2014 – 2017
Incarico: Studio di Fattibilità, Progetto Definitivo, Esecutivo e CSP
Descrizione: DIGA DI SESSERA - ADEGUAMENTO IDRAULICO CON SOVRALZO DEL PONTE A CORONAMENTO
Studio dell'attuale capacità di scarico della diga ad arco di Sessera. Studio di fattibilità e progettazione definitiva, esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione del sovrizzo del ponte sullo sfioratore in fregio allo sbarramento e di tutto il piano di coronamento della diga, per adeguare la capacità di scarico alla nuova piena millenaria.

Paese: ITALIA
Cliente: Compagnia Valdostana delle Acque S.p.A.
Data: 2009 – 2016
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo e Direzione Lavori
Descrizione: DIGA DI BEAUREGARD - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO
La struttura originaria era una diga ad arco-gravità a doppia curvatura, con un'altezza di 132 m ed uno sviluppo del coronamento di 394 m. La sponda sinistra della valle, in corrispondenza dello sbarramento, è interessata da una estesa deformazione gravitativa profonda di versante (DGPV) che ha causato un anomalo spostamento verso monte della parte centrale della diga ed il conseguente esteso quadro fessurativo sul paramento di valle.
Gli studi, le indagini e le analisi hanno portato alla decisione di demolire la parte superiore della struttura esistente, intervento che migliora le condizioni statiche della restante parte inferiore ed annulla l'effetto negativo provocato dalla superiore.
Sono stati progettati i conseguenti interventi di adeguamento, fino al livello esecutivo, in accordo con il "Commissario Delegato per gli interventi urgenti concernenti la Diga di Beauregard".
I lavori hanno riguardato:
da settembre a novembre 2011 la costruzione di una tura in materiali sciolti per la protezione del cantiere dalle acque dell'invaso;
nella stagione estiva 2012 i lavori preparatori al piede di valle, con la costruzione delle opere in calcestruzzo armato necessarie a garantire l'accessibilità alla diga dopo le demolizioni;
nel 2013 e 2014 la demolizione dei 52 m superiori della diga, corrispondente ad un volume di calcestruzzo demolito di circa 150.000 m³, mediante esplosivi;
nel 2015-2016 i lavori di completamento, con la sistemazione delle sponde e del materiale di demolizione, i ripristini ambientali e la rimozione della tura.
I lavori si sono conclusi nel rispetto dei tempi contrattuali e nel 2018 sono stati collaudati ai sensi dell' Art. 14 del Regolamento Dighe.

Paese: ITALIA
Cliente: Società energetiche italiane e svizzere
Data: 2013 – 2016
Incarico: Due diligences
Descrizione: DUE DILIGENCES DI IMPIANTI IDROELETTRICI ESISTENTI E IN PROGETTO SUL TERRITORIO ITALIANO
Esecuzione delle due diligences di circa 50 impianti idroelettrici, in varie

parti di Italia, come advisors tecnici ed amministrativo-economici degli investitori. Questi studi sono stati eseguiti sia per impianti esistenti che in fase autorizzativa con potenze variabili da 0,25 MW a 10 MW. Per queste due diligences sono state eseguite:

- verifiche idrologiche e della producibilità
- verifiche delle opere civili
- verifiche delle opere elettromeccaniche ed elettriche
- verifiche dello stato normativo ed autorizzativo
- verifiche catastali
- verifiche di possibili implementazioni/adequamenti/miglioramenti
- definizione delle manutenzioni e degli investimenti
- vendita dell'energia (incentivi)
- concessioni (rinnovo delle esistenti e ottenimento delle nuove)

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: ITALIA
Cliente: Est Ticino Villoresi – Consorzio di Bonifica
Data: 2012 – 2014
Incarico: Progetto Definitivo ed Esecutivo e Coordinamento della Sicurezza
Descrizione: NAVIGLIO DELLA MARTESANA - RISANAMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE
Progetto definitivo ed esecutivo e Coordinamento della Sicurezza degli interventi di risanamento e consolidamento spondale del Naviglio della Martesana nel comune di Trezzo sull'Adda (MI).
Gli interventi, che hanno interessato la sponda sinistra del Naviglio Martesana, sono consistiti nella realizzazione, nel corpo arginale, di un trattamento di impermeabilizzazione e ricomprensione del terreno mediante iniezioni a bassa pressione di miscele cementizie ed integrative (in A.T.I. con altra Società).

Paese: BRASILE
Cliente: ENEL Green Power S.p.A. (Roma)
Data: 2012
Incarico: Due diligences
Descrizione: DUE DILIGENCES 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: ITALIA
Cliente: Edipower S.p.A.
Data: 2011 - 2013
Incarico: Progetto Definitivo
Descrizione: SFRUTTAMENTO IDRAULICO DI DEFLUSSI MINIMI VITALI
Studi di fattibilità e progettazione definitiva delle opere per lo sfruttamento idroelettrico dei deflussi minimi vitali delle dighe di Isolato e Villa di Chiavenna e della derivazione della presa sul Torrente Drogo. Per la diga di Villa di Chiavenna è stata progettata una centralina in caverna all'interno della galleria di scarico del dissabbiatore.

Paese: ITALIA
Cliente: Mediterranea delle Acque S.p.A.
Data: 2015 – 2017
Incarico: Progetto Esecutivo, CSP e Assistenza tecnica alla Direzione Lavori
Descrizione: SCARICO DI SUPERFICIE DIGA DI LAVEZZE
Progetto esecutivo e coordinamento sicurezza in fase di progettazione realizzazione schermo di iniezioni, iniezioni consolidamento muratura, trattamenti paramento di monte e paramento di valle.

Paese: ITALIA
Cliente: Gruppo ICM S.p.A.
Data: 2016 – in corso
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DI MACCHERONIS
Attività di CTP nei procedimenti penale e civile inerenti i lavori di ampliamento del serbatoio della diga di Maccheronis, che vedono coinvolta l'Impresa di Costruzioni Giuseppe Maltauro (oggi Gruppo ICM).

Paese: ITALIA
Cliente: Valdigne Energie S.r.l.
Data: 2016
Incarico: Consulenza
Descrizione: IMPIANTO IDROELETTRICO DI FAUBOURG
attività di membro della Commissione per la definizione dell'accordo bonario delle riserve, ex art. 240 del D. Lgs. 163/2006, iscritte dall'Appaltatore per la realizzazione dell'impianto idroelettrico di Faubourg.



Paese: ROMANIA
Cliente: ENEL Green Power S.p.A. (Roma)
Data: 2011-2012
Incarico: Due diligence
Descrizione: DUE DILIGENCES DI TRE NUOVI IMPIANTI IDROELETTRICI SUL FIUME VISEU
Due Diligence dei progetti di tre impianti idroelettrici da costruire sul Fiume Viseu nel nord della Romania:

- Portata massima: 9,5 m³/s;
- Potenza di ciascun impianto: 2,2 MW;
- Condotte forzate: 14,2 km in vetroresina Ø2000-2200.

Paese: ITALIA
Cliente: Provincia di Trento
Data: 2006 - 2007
Incarico: Consulenza
Descrizione: CONCESSIONI IDROELETTRICHE PROVINCIA DI TRENTO - VALUTAZIONI TECNICHE, ECONOMICHE E FINANZIARIE RELATIVE ALLE CONCESSIONI DI DERIVAZIONE
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: NIGERIA
Cliente: Eri Eco Ltd – Ziklag Group Ltd
Data: 2008 - 2012
Incarico: Studi e progetti
Descrizione: NIGERIA - SFRUTTAMENTO IDROELETTRICO DI INVASI ESISTENTI
Sviluppo idroelettrico di invasi esistenti: Studi e progetti volti allo sfruttamento idroelettrico degli invasi realizzati negli stati di Zamfara, Oyo, Katsina e Ogun. I progetti sono finalizzati alla produzione energetica e comportano la realizzazione delle derivazioni, delle centrali, dei gruppi generatori, degli impianti di trasformazione e, in alcuni casi, della linea di collegamento alla rete nazionale.

Paese: ARGENTINA
Cliente: Hidroeléctrica Diamante
Data: 2015
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DI AGUA DEL TORO
Studio di 9 sezioni con 3 diverse condizioni di sottopressioni per un totale di 27 sezioni, per valutare il comportamento strutturale dello sbarramento nelle differenti condizioni di carico.



Paese: ITALIA
Cliente: Iren Energia S.p.A.
Data: 2010 - 2016
Incarico: Progetti, Direzioni Lavori e Sicurezza
Descrizione: LAVORI CIVILI ALLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI TURBIGO
Studi, progetti, direzioni lavori e coordinamenti sicurezza per lavori alla centrale; in particolare per lavori di adeguamento canali, ponti, bonifiche amianto, nuove costruzioni, ecc. Si citano in particolare i lavori sui ponti e le sponde del canale di restituzione al Ticino, le indagini e le verifiche strutturali sui canali delle acque di raffreddamento e la bonifica di 6000 m2 di eternit dell'edificio caldaia TL1.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2009 - 2015
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo e CSP
Descrizione: DIGA DI CÀ ZUL - ADEGUAMENTO IDRAULICO CON SOVRALZO DEL PONTE A CORONAMENTO
Studio dell'attuale capacità di scarico della diga ad arco di Cà Zul. Progettazione preliminare e definitiva dell'ampliamento dello scarico di superficie in cresta alla diga e dell'innalzamento del ponte a coronamento.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2010 - 2015
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo e CSP
Descrizione: DIGA DI PONTE RACLI - NUOVO SCARICO DI SUPERFICIE
Studio dell'attuale capacità di scarico della diga e progettazione preliminare e definitiva del nuovo scarico di superficie in sponda destra della capacità di oltre 800 m3/s, con restituzione delle acque in una galleria di diametro 7 m e lunghezza 160 m.

Paese: ITALIA
Cliente: Edison S.p.A.
Data: 2012 - 2014
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DI PONTE RACLI - VERIFICHE SISMICHE DELLE OPERE ACCESSORIE
Lo studio riguarda le valutazioni e le verifiche strutturali delle opere accessorie della Diga di Ponte Racli sotto i carichi sismici, così come definiti dalla Norme Tecniche per le Costruzioni (2008) e dalla Proposta di Aggiornamento delle Norme Tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, 2009).
In particolare è stata analizzata la vulnerabilità sismica delle opere di imbocco degli scarichi di superficie, eseguendo le verifiche sia sulle strutture in calcestruzzo che sugli apparati elettromeccanici. Sono stati inoltre studiati e verificati gli organi elettromeccanici dello scarico di fondo e della derivazione, ed il fabbricato in muratura di alloggiamento dei sistemi di movimentazione delle paratoie.



Paese: ITALIA
Cliente: Tirreno Power S.p.A.
Data: 2009 - 2013
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo
Descrizione: DIGA DI ZOLEZZI - ADEGUAMENTO STRUTTURALE ED IDRAULICO
Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva dell'adeguamento statico ed idraulico della diga, tramite l'appesantimento della struttura, l'adeguamento dello scarico di superficie e l'innalzamento del piano di coronamento.

Paese: ITALIA
Cliente: Repower Italia S.p.A.
Data: 2011 - 2012
Incarico: Progetto preliminare
Descrizione: DIGHE DI PIETRA DEL PERTUSILLO - IMPIANTO DI GENERAZIONE/POMPAGGIO
Progetto preliminare di un nuovo impianto di generazione e pompaggio mediante la realizzazione di un nuovo serbatoio, sbarrato da una diga in materiali sciolti alta oltre 40 m, collegato a quello del Pertusillo mediante un sistema di gallerie di svariati chilometri di lunghezza e una centrale di generazione/pompaggio in caverna da 650 MW.

Paese: MALTA
Cliente: Unione Europea e Governo Maltese
Data: 2009 - 2011
Incarico: Progetto ed Assistenza tecnica alla gara d'appalto
Descrizione: ISOLA DI MALTA - SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE
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: 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, 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 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: ITALIA
Cliente: Tirreno Power S.p.A.
Data: 2008 - 2010
Incarico: Progetto e Supervisione dei lavori
Descrizione: DIGA DI GIACOPIANE - STUDI ED INTERVENTI SUL SISTEMA DI DRENAGGIO
Studio delle misure piezometriche registrate lungo la fondazione dello sbarramento e definizione dei possibili nuovi schermi di drenaggio della diga. E' stato quindi progettato il nuovo schermo di drenaggio della diga che ha previsto la riperforazione di drenaggi esistenti e la realizzazione di nuovi, oltre all'installazione di nuovi piezometri.

Paese: ITALIA
Cliente: Edipower S.p.A.
Data: 2008 - 2009
Incarico: Studio di fattibilità
Descrizione: DIGA DI VILLA DI CHIAVENNA - GALLERIA DI DEVIAZIONE DELLE ACQUE DELL'INVASO
Studio di fattibilità delle possibili soluzioni di deviazione a valle dello sbarramento delle acque in arrivo al serbatoio, tramite la realizzazione di una traversa, munita di paratoie piane, all'incile dell'invaso, che immette le acque all'interno di una galleria di 3,5 m di diametro e 800 m di lunghezza.

Paese: ITALIA
Cliente: Enel S.p.A.
Data: 2007 - 2008
Incarico: Consulenza
Descrizione: DIGA DI PIEVE DI CADORE - STUDIO DEGLI EFFETTI INDOTTI DALLA REALIZZAZIONE DI UN TUNNEL NEL CORPO DIGA
Studio degli effetti indotti alla diga ad arco-gravità di Pieve di Cadore dalla realizzazione di un tunnel attraverso lo sbarramento, realizzato al fine di installare una condotta metallica per lo sfruttamento idroelettrico del rilascio del Deflusso Minimo Vitale.

Paese: ITALIA
Cliente: Brescia Mobilità S.p.A.
Data: 2006 - 2008
Incarico: Consulenza
Descrizione: METROPOLITANA DI BRESCIA - STUDIO DI SOLUZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLA STAZIONE DI SAN FAUSTINO
Studio di nuove soluzioni progettuali per la realizzazione della stazione di San Faustino della nuova linea metropolitana della città di Brescia, a seguito dei consistenti ritrovamenti archeologici emersi nella zona. Verifica e supervisione dei progetti in merito presentati dall'Impresa.

Paese: ITALIA
Cliente: Edipower S.p.A.
Data: 2005 - 2007
Incarico: Consulenza
Descrizione: STUDIO IDROLOGICO E VERIFICHE IDRAULICHE DI SETTE DIGHE
Studio idrologico e verifica della sicurezza idraulica delle seguenti dighe: Diga di Contrada Sabetta, Diga del Tul, Diga di Lago Truzzo, Diga di Madesimo, Diga di Isolato, Diga di Ambiesta e Diga di Lumiei.



Paese: ITALIA
Cliente: Tirreno Power S.p.A.
Data: 2004 - 2006
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo
Descrizione: DIGA DI VALLA - STUDIO IDRAULICO, SOVRALZO DEL CORONAMENTO E INTERVENTI SULLA DIGA
Studio idraulico, analisi di stabilità della diga agli elementi finiti, redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo di adeguamento dello sbarramento, oltre che del piano di sicurezza e coordinamento degli interventi; il progetto riguarda la modifica dello scarico di superficie, la realizzazione di un nuovo ponte a coronamento, l'esecuzione di iniezioni di consolidamento ed impermeabilizzazione, di deflettori di flusso e altri interventi minori. E' stata eseguita inoltre la supervisione della modellazione fisica della diga oltre che lo studio idraulico dell'alveo a valle dello sbarramento.

Paese: ITALIA
Cliente: Consorzio Bacini Tidone-Trebbia
Data: 2002 - 2004
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo
Descrizione: GALLERIA DEL LENTINO - 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: Edison S.p.A.
Data: 1999 - 2005
Incarico: Progetto, Assistenza alla Direzione Lavori e Sicurezza
Descrizione: DIGA DEL POGLIA - STUDIO DEL COMPORTAMENTO DELLA DIGA E TAGLIO DEI GIUNTI DI COSTRUZIONE
Studio del comportamento della diga in relazione alle tensioni ed alle deformazioni irreversibili causate dalla reazione alcali-aggregati. Analisi della struttura, calcolo agli elementi finiti, progetto definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e direzione lavori degli interventi di taglio dei giunti di costruzione.

Paese: ITALIA
Cliente: Consorzio Bacini Tidone Trebbia
Data: 1990 - 2006
Incarico: Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo e Direzione Lavori
Descrizione: DIGA DEL MOLATO - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO
Diga a speroni e voltine, alta 55 m, coronamento circa 300 m, invaso 12 hm³, realizzata negli anni 1921-28. Progettazione e Direzione Lavori dei quattro stralci in cui sono stati suddivisi i lavori per recuperare la piena funzionalità della diga:
- Consolidamento degli speroni della diga, rinnovamento degli scarichi

- profondi, con sostituzione degli organi di guardia e regolazione.
- Realizzazione di un nuovo scarico di superficie ausiliario in sponda destra del serbatoio avente una capacità di scarico di oltre 400 m³/s con manufatto di imbocco con tre luci di sfioro da 6 m di cui quella centrale regolata da paratoia a ventola e restituzione delle acque in galleria di 6 m di diametro e 600 m di lunghezza.
 - Realizzazione di un nuovo schermo di impermeabilizzazione al piede diga e di adeguato schermo di drenaggio.
 - Realizzazione di: solettoni di appesantimento della diga in calcestruzzo, ricostruzione e protezione delle superfici dei calcestruzzi esistenti, ripristino e miglioramento dello scarico di superficie in corpo diga, irrigidimento del collegamento tra gli speroni per i più intensi sismi in direzione spalla-spalla, realizzazione di un nuovo schermo di drenaggio, appesantimento con getti di calcestruzzo della spalla sinistra a gravità.

14. ATTESTATI CONSEGUITI:

- T.O.E.F.L. (Test of English as a Foreign Language).
- Abilitazione come "Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione" (D.Lgs 81/2008) conseguita attraverso il corso di 120 ore frequentato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano; corso tenuto dai Prof. Gottfried e Trani. Vengono eseguiti regolarmente i corsi di aggiornamento previsti dalla normativa vigente.

15. CONOSCENZE INFORMATICHE:

- Sistemi Operativi: Windows
- Programmi:
 - Office (Word, Excel...)
 - Autocad
 - Calcoli strutturali a elementi finiti (SAP 2000, MIDAS GEN)
 - Gallerie e calcoli geotecnici alle differenze finite (Flac)
 - Stabilità dei pendii (Rocscience e Slide)
 - Paratie (Paratie della CeAS)
 - Idraulica (Hec-Ras)
 - Moti di filtrazione (PlaxFlow)

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.

Dott. Ing. Carlo Claudio MARCELLO