

Cognome: Songini

Nome: Francesco

Nazionalità: Italiana

Titolo di Studio: Laurea in Ingegneria Civile con indirizzo strutturale, Politecnico di Milano, Aprile 2005.
Tesi: "Tunnel metropolitani in zona sismica, confronto tra soluzioni numeriche e soluzioni analitiche".
Iscritto all'albo degli Ingegneri della provincia di Sondrio al n. 688 dal 11/04/2006

Lingue conosciute: Italiano: lingua madre
Tedesco: buono
Inglese scritto: scolastico
Inglese parlato: scolastico

Figura professionale: Ingegnere Civile, con responsabilità nel calcolo, progetto e collaudo di strutture civili ed industriali in acciaio, in cemento armato normale e precompresso e in muratura; nella preparazione di computi metrici estimativi; nella supervisione tecnica di opere civili durante la costruzione.

Si riportano di seguito le principali esperienze di collaborazione con DCRPROGETTI:

2022	SAIPEM	Controllo della modellazione di un pipe rack e di un modulo della FLNG per il progetto preliminare ZLNG a Sipitang, Sabah (Petronas – Malesia). Il controllo ha riguardato le diverse fasi di installazione e operative (transport, lifting, in-service e blast) in accordo alla normativa americana (AISC, API, ISO).
2022	SAIPEM	Controllo della modellazione di due pipe rack della FPSO per il progetto Gato do Mato (Brasile). Il controllo ha riguardato le diverse fasi di installazione e operative (transport, lifting, in-service e blast) in accordo alla normativa americana (AISC, API, ISO).
2022	SAIPEM	Progettazione di dettaglio delle sottostrutture relative al jacket della piattaforma Quiluma (profondità 82 m) posizionata nell'Oceano Atlantico (Angola). Le verifiche sono state condotte secondo le norme ISO-19902, e EU.

DCRPROGETTI S.r.l.

2021-22	SIIRTEC NIGI	Attività di consulenza nell'ambito dello studio di offerte: in particolare sono state sviluppate le stime relative alle quantità (acciaio e opere civili) e la valutazione delle ore di ingegneria necessarie allo sviluppo della progettazione, preliminare e di dettaglio, di impianti industriali nel settore petrolchimico.
2021	SIIRTEC NIGI	Progetto CCS-JV – Mozambique LNG: l'attività ha riguardato il controllo e la verifica della progettazione di strutture modulari. In dettaglio sono state verificate le congruenze con le specifiche di progetto e la completezza delle verifiche strutturali eseguite. Parte dell'attività ha riguardato la definizione delle quantità per l'offerta relativa ad una estensione del progetto.
2021	SIIRTEC NIGI	Progetto ENPPI – Assiut Refinery in Egitto: attività di controllo e verifica progettazione di strutture interrato (vasche zolfo)
2021	4 OTTO Soluzioni srl	Analisi di resistenza al fuoco: in accordo alle NTC2018 e UNI-EN-1992-1-2 sono state verificate le strutture in cemento armato relative ad un complesso residenziale di nuova costruzione realizzato nel comune di Garbagnate Milanese (MI) soggette a carico da incendio. L'attività, viste le diverse tipologie di sezione in CA e la richiesta di certificazione R90, ha fatto riferimento sia al metodo tabellare (DM 16/02/2007) che al metodo analitico tramite analisi termiche in regime transitorio. Le verifiche hanno tenuto conto della curva da incendio standard (ISO 834).
2021	WOOD – FOSTER WHEELER	Analisi di resistenza al fuoco: in accordo alle NTC2018 e UNI-EN-1992-1-2 sono state verificate le strutture metalliche dell'impianto Exxon di Novara soggette a carico da incendio. Le analisi hanno permesso di stabilire e ottimizzare gli spessori di calcestruzzo posti a protezione delle strutture metalliche in funzione dei diversi profili. L'attività ha richiesto analisi termiche sulla propagazione del calore in regime transitorio, considerando la curva di carico degli idrocarburi.
2021	TECNIMONT	Studio preliminare con finalità di stabilire gli indici di peso di acciaio e calcestruzzo necessari alla stima delle quantità dell'impianto per Zarqa Refinery 4th Expansion Project in Giordania. Le analisi hanno riguardato n. 8 piperack (in acciaio e c.a.), n. 2 strutture di processo con struttura mista acciaio e c.a. con progetto e verifica delle relative platee di fondazione e n. 3 fondazioni di colonne di processo, in accordo alla normativa americana (ACI318, AISC360, ASCE7).
2020-2021	SAIPEM	Studio di fattibilità con finalità di confronto tra gli indici di peso delle strutture in acciaio realizzate in carpenteria tradizionale (stick-built) e strutture modulari (saldate) del progetto Rabigh II (Arabia Saudita). Lo studio ha riguardato oltre alle quantità dei materiali anche la diversa modalità costruttiva tipica di una struttura modulare, analizzando la sequenza delle fasi di installazione (load-out, transport, jack-down e in-service). Il progetto ha compreso anche uno studio dinamico per un modulo con macchine vibranti pre-intallate. Le verifiche sono state eseguite in accordo alla normativa americana (AISC360).

DCRPROGETTI s.r.l.

2020	WOOD – FOSTER WHEELER	Analisi e verifica della platea di fondazione esistente, relativa a tre torri di processo, all'interno della raffineria Exxon di Novara. L'ammodernamento dell'impianto ha richiesto la verifica delle strutture di sostegno in accordo con la vigente NTC2018. Le analisi hanno riguardato sia la parte strutturale che la parte geotecnica dell'opera. L'attività ha riguardato: la definizione delle prove di carico e dei rilievi necessari per stabilire le condizioni del manufatto, l'analisi (lineare e non lineare) del comportamento statico-sismico e le modalità di intervento comprensive della progettazione di sottofondazioni e micropali di rinforzo.
2019/20	SAIPEM	Progettazione preliminare della piattaforma D33 – Lukoil – Mar Baltico – Russia. Le verifiche hanno riguardato la top-side, l'elideck e il jacket nelle condizioni di load-out, sea-transport (transportation), e sollevamento (lifting). Le verifiche sono state condotte secondo le norme ISO-19902, AISC e Noble Denton.
2018/19	WOOD – FOSTER WHEELER	Attività di controllo e verifica progettazione strutture in acciaio e relative fondazioni - Progetto HELPE - Aspropyrgos - Grecia
2018	WOOD – FOSTER WHEELER	Attività di controllo e verifica progettazione strutture Progetto ASORC NAPHTHA in Egitto
2018	WOOD – FOSTER WHEELER	Attività di ingegneria di calcolo per la verifica delle fondazioni di una turbina a gas della Raffineria Sarlux di Sarroch, Sardegna
2018	TECON	Progettazione fondazioni di macchinari e della fiaccola per l'impianto Takoradi-Tema Interconnection project - Ghana
2017/18	RINA	Progettazione di pipe rack, strutture modularizzate in carpenteria metallica per la centrale Porto de Sergipe - Brasile
2016/17	BEDESCHI	Attività di ingegneria relative alle strutture di sostegno nastri e torri relative al progetto dell'impianto di movimentazione dry-bulk terminal – Turkmenbashi International Seaport – lot5 - Turkmenistan
2015/17	SAIPEM	Progettazione di strutture e pipe rack in acciaio con relative fondazioni per l'ampliamento di un impianto di trattamento petrolio GOSP (olio/gas) ARAMCO – Khurais – Arabia Saudita.
2013/16	SAIPEM	Progettazione esecutiva dei moduli prefabbricati relativi all'impianto di estrazione di Kashagan (Kazakistan). I moduli sono stati verificati in accordo alle normative AISC (13th.) e API, in relazione alle condizioni di trasporto su terra (load-out e load-in), trasporto su mare (transportation) e operative (in-service). Analisi strutturali, relazioni di calcolo, modellazione 3d tekla e disegnatione strutture principali, secondarie e supporti equipment
2013	SAIPEM	Progettazione esecutiva della piattaforma Elettra (profondità 78 m) posizionata nel Mare Adriatico nelle condizioni di trasport su terra (load-out), trasporto su mare (transportation), sollevamento (lifting), e operative (in-service). Le verifiche sono state condotte secondo le norme ISO-19902, API e AISC.

DCRPROGETTI s.r.l.

2013	VERSALIS-SARROCH	Studio per la riqualifica marittima strutturale degli ormeggi del pontile di Sarroch. L'analisi ha richiesto uno studio di fattibilità per la riqualifica marittima delle 2 piattaforme esistenti affinché possano ricevere navi con un DWT maggiore di quello attuale (passando rispettivamente da 6000 DWT a 9000 DWT e da 18000 DWT a 25000 DWT). Lo studio del problema ha permesso la preparazione di una specifica tecnica per l'esecuzione delle indagini NDT utili a definire i parametri necessari alla progettazione esecutiva degli interventi relativi alla riqualifica della struttura.
2013	SAIPEM	Progettazione esecutiva e di dettaglio del pipe-rack principale, delle strutture in carpenteria metallica e delle corrispondenti fondazioni poste nell'impianto "Oil and Gas" SSAGS situato in Nigeria. Le verifiche strutturali sono state condotte in accordo alle indicazioni dell' Eurocodice 2 e 3. Le sole strutture, in relazione alla loro modularizzazione sono state analizzate anche in condizioni di trasporto su terra (load-out e load-in), trasporto su mare/fiume (transportation) e operative (in-service).
2012/13	ALBIZZATI-ICHTHYS	Analisi strutturale per la progettazione di tre condotti in acciaio inossidabile per la piattaforma semisommersibile Ichthys posizionata nelle acque Australiane. Le verifiche hanno riguardato sia il comportamento statico (in accordo con le ISO19901, EC3 1.6, ECCS TC8) sia il comportamento a fatica (secondo le DNV-RP-2013) della struttura. E' stato inoltre studiato il comportamento termo-meccanico relativo ai supporti dei condotti tramite modelli F.E.M. dedicati.
2012	ALEXSISTEMI	Analisi strutturale relativa l'ampliamento di un edificio ad uso industriale realizzato in Egitto. La tipologia di impianto accolto dalla struttura ha richiesto una blast-analysys eseguita con il metodo semplificato delle forze-statiche equivalenti in accordo con le norme ASCE: "Design of blast resistant buildings in petrochemical facilities". Le verifiche strutturali sono state eseguite secondo la normativa ACI 318 per le connessioni acciaio-calcestruzzo e AISC (ASD e LRFD) per gli elementi e i nodi in acciaio.
2012	FOSTER WHEELER	Analisi di vulnerabilità sismica per la centrale elettrica di Ferrara. Le verifiche sono state condotte in accordo con le norme italiane NTC2008, EC3 e EC8.
2012	TECHNITAL - GLF	Analisi strutturale per la progettazione esecutiva della nuova piastra multifunzionale del porto e pontile di Vado Ligure. L'analisi ha richiesto la verifica degli spostamenti in campo statico e sismico al fine di ottimizzare le dimensioni dei giunti di dilatazione e le azioni agenti sui sistemi di appoggio. Le verifiche sono state condotte in accordo con le norme italiane NTC2008 e con EC 8.
2011/12	SAIPEM	Progettazione preliminare ed esecutiva dei Moduli prefabbricati relativi all'ampliamento dell'impianto di raffinazione di proprietà Staatsolie in Suriname. I moduli sono stati verificati in accordo alle indicazioni dell' Eurocodice e in relazione alle condizioni di trasporto su terra (load-out e load-in), trasporto su mare (transportation) e operative (in-service).

DCRPROGETTI S.r.l.

2011	SAIPEM	Browse Project - Australia. Progettazione di fondazioni per il posizionamento di serbatoi (fondazioni ottagonali) e tank (fondazioni circolari ad anello) per l'impianto di Liquefazione e Stoccaggio Gas in Australia. Le verifiche sono state condotte in accordo con le Norme Australiane AS3600 e AS/NZS 1170.0:2002.
2011	TECNOMARE	Analisi strutturale dei ponti di volo e degli attigui moduli alloggi relativi a 18 piattaforme Eni posizionate nei Mari Adriatico e Ionio. Il progetto ha avuto lo scopo di produrre la documentazione tecnica necessaria per ottenere la certificazione dei ponti di volo da parte dell'ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) in accordo alle norme ICAO. Le verifiche sono state condotte secondo le norme ISO-19902, API e AISC.
2011	MAIRE/TECNIMONT	Analisi strutturale-sismica e progetto interventi di rinforzo di un serbatoio verticale in vetroresina in accordo con la normativa Cilena e le B.S. 4994:1987.
2011	MAIRE/TECNIMONT	Analisi strutturale e sismica di due pontili marittimi di supporto alle condotte di carico e scarico delle acque relative al sistema di raffreddamento della centrale di Colbun in Cile.
2011	MWH	Progettazione di vasche interrato in cemento armato per la realizzazione di sottovia relativi al progetto autostradale BreBeMi. Le verifiche sono state eseguite in accordo con le norme NTC2008.
2010	SAIPEM	Progettazione relativa allo studio di fattibilità della piattaforma Hasbah (profondità 55 m) posizionata nel Golfo Persico nelle condizioni di sollevamento (lifting) e operative (in-service).
2010	SAIPEM	Progettazione relativa allo studio di fattibilità del deck della piattaforma Froy posizionata nel Mar del Nord nelle condizioni di sollevamento (lifting) e operative (in-service).
2010	SAIPEM	Progettazione strutturale: il progetto è consistito nell'analisi strutturale del modulo "Mud Mixing System" in acciaio destinato agli impianti Eni di estrazione dell'impianto Kashagan in Kazakhstan. Il modulo è stato studiato nelle varie condizioni tipiche di una struttura prefabbricata: sollevamento (lifting), trasporto su mare (transportation), posizionamento a terra tramite martinetti (jacking-system) e operative (in-service). Le verifiche sono state eseguite secondo le normative AISC (ASD) e API.
2009/10	SAIPEM	Progettazione dei Moduli T20/T18 (1840 tons) dell'Unità Galleggiante di Stoccaggio e Rigassificazione (F.S.R.U.) – Progetto OLT – posizionata al largo di Livorno (Italia) nel Mar Tirreno nelle varie condizioni tipiche di una struttura a mare: trasporto su terra (load-out), su mare (transportation) e sollevamento (lifting), nonché le verifiche di tutti gli elementi compresi grillage e seafastening.
2008	MAIRE/TECNIMONT	Progettazione di due sili per contenimento gesso di altezza pari a 36m per l'impianto dell'edificio FGD Auxiliary Building New Coal Power Plant (Bocamina – Chile) e relative fondazioni in accordo con la Norma Cilena, le ACI 318. Acciaio 600 tonnellate.

DCRPROGETTI s.r.l.

2008	LITWIN	Progettazione delle opere civili in cemento armato per il progetto Ma'aden Phosphate – Phosphoric Acid Plant (Ras Az Zawr – Saudi Arabia) con normativa A.C.I. 6.000 metri cubi di calcestruzzo.
2007	CIFA	Progettazione di impianto di betonaggio. In particolare si sono compiute analisi-spettrali sul comportamento sismico di strutture metalliche adibite allo stoccaggio di aggregati. Le valutazioni numeriche hanno tenuto conto della modellazione dei carichi proposta dalla normativa comunitaria EC.8 per il calcolo dei sili. Le verifiche strutturali sono state condotte secondo la normativa italiana (DM 96 e Ordinanza 2005) e secondo le raccomandazioni dell'Eurocodice 3.
2007	SNAMPROGETTI	Progettazione della vasca di raccolta acque di mare, dimensioni 200m x 120m, per la raffineria di Bandar Abbas IRAN.
2007	SNAMPROGETTI	Progettazione di una trincea in cemento armato interrata per alloggio cavi, vasche in cemento armato, fondazioni per ventilatori e pompe per l'impianto di produzione polyethyelene QATOFIN – Qatar.
2007	SNAMPROGETTI	Progettazione di strutture e pipe rack in acciaio con relative fondazioni per un impianto di trattamento petrolio GOSP (olio/gas). ARAMCO – Khurais – Arabia Saudita – 1000 tavole 10 mila tonnellate di acciaio, 10 mila metri cubi di calcestruzzo
2005/7	SNAMPROGETTI	Progettazione di strutture e pipe rack in acciaio e cemento armato normale con relative fondazioni; serbatoi, tank, turbine, compressori e pompe per un impianto di trattamento petrolio GOSP (olio/gas) ARAMCO – Khursaniyah – Arabia Saudita – 3500 tavole 30 mila tonnellate di acciaio, 60 mila metri cubi di calcestruzzo.

Conoscenze informatiche:

Sistema operativo: Microsoft Windows Operating Systems

Office automation: Microsoft Office suite

Grafica: AutoCAD

Analisi strutturale: SAP 2000, GT STRUDL, SACS, MIDAS Gen, Staad.Pro, SolidWorks

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016).

Milano, 21 dicembre 2022

