

Curriculum Vitae

di

Carlo Santagata

Nato a Napoli il 2/3/44 e residente in S. Maria C. V. (CE) alla via Giorgio Perlasca 9, conseguì il 6 luglio 1978 con il punteggio di 107/110 la laurea in Ingegneria Civile Edile. Nello stesso anno si abilitò alla professione di ingegnere con il massimo punteggio (120/120).

Ha sempre esercitato la libera professione pur dedicandosi congiuntamente all'attività di ricercatore (vedi curriculum scientifico).

Curriculum professionale

Durante la sua ininterrotta attività di libero professionista, tra le opere più salienti, ha progettato e diretto i seguenti lavori:

1. Ristrutturazione ed ampliamento dell'ex Albergo della posta per conto della Amm/ne Comunale di Capua, importo £. 300.000.000.
2. Progettazione della struttura dell'ospedale civile di San Felice Arienzo, importo strutture £. 750.000.000.
3. Ampliamento e ristrutturazione della Clinica Villa Fiorita in Capua con la realizzazione di sala operatoria, sala di radiologia, nipiologia e laboratorio analisi, con annessi locali tecnologici. Tra l'altro, come fonte di energia alternativa, sono stati impiegati per la prima volta nella nostra zona i pannelli solari che consentono un sensibile risparmio energetico. Costo dell'intervento £. 1.140.000.000.
4. Progetto generale di ristrutturazione della ex Caserma Collegio (Capua) per un importo complessivo di (£. 6.300.000.000). Lavori di primo stralcio eseguiti e diretti £. 1.300.000.000.

5. Progetto strutture, direzione lavori e variante sostanziale del Centro Polisportivo di Capua, in fase di ultimazione, importo complessivo dell'opera £. 6.000.000.000.
6. Progetto impianto idrico Comunale di Macerata Campania, importo £. 9.700.000.000.
7. Progetto, calcoli e direzione lavori ristrutturazione Azienda Agricola Cirio in Piana di Monte Verna (CE), importo dell'intervento £. 9.500.000.000. Con questo potenziamento l'Azienda di Piana di Monte Verna è diventata leader mondiale nel proprio settore (vedere citazione allegata). L'intervento consiste nella realizzazione di :
 - a) Stalle e corsie di foraggiamento;
 - b) Sala di mungitura unica in Europa per la sua capacità di emungimento .
 - c) Sistema di smaltimento rifiuti zootecnici con vasche ognuna della capacità di mc. 7500.
 - d) Uffici annessi alla tenuta agricola Fagianeria.
 - e) Ampliamento opificio per imbottigliamento latte.
 - f) Cella frigorifera con copertura di luce di oltre ml. 30.00.
 - g) Uffici per lo Stabilimento latte.
8. Progettazione strutture della Meridiana in S. Prisco; importo delle sole strutture £. 1.800.000.000.
9. Progettazione e calcolo strutture complesso Duerre Sud S.p.A. (Centro Commerciale Apollo Casapulla) importo dell'opera £. 45.000.000.000. Detta opera si compone di tre blocchi ognuno dei quali ha le dimensioni di ml. 40.00 per 60.00 senza giunto di dilatazione termica . È ben noto che per strutture in c. a. n. le norme tecniche impongono la realizzazione di un giunto di dilatazione termica al massimo ogni quaranta metri. Nel caso in esame, con un particolare studio strutturale, questo limite è stato abbondantemente superato; sotto tale aspetto quest'opera è unica nel suo genere. Detto complesso è dotato di due viadotti, ponti di I categoria, per consentire l'accesso dalla Via Appia al retrostante parcheggio.

10. Case per civili abitazioni. Un esempio si trova proprio nel Comune di San Prisco. Trattasi di case unifamiliari a schiera progettate e dirette dallo scrivente. Importo dei lavori £. 4.000.000.000 .
11. Ristrutturazione della Cattedrale di Caserta dedicata a San Michele Arcangelo, importo dei lavori £. 550.000.000 .
12. Ristrutturazione Villa Daniele in San Clemente di Caserta, importo lavori £. 2.500.000.000, primo stralcio £. 750.000.000 .
13. Progetto delle strutture della fabbrica REA S.p.A. Viale Carlo III, Caserta, importo lavori £. 7.500.000.000.
14. Progetto ristrutturazione Caserma Gorini in Capua, importo dei lavori £. 5.100.000.000.
15. Progetto strutture speciali per ricovero militare aeroporto di Grazzanise, importo dei lavori £. 550.000.000.
16. Progettazione lavori di completamento ed adeguamento rete fognante Comune di Macerata Campania, importo dei lavori £. 20.000.000.000.
17. Progettazione e direzione, lavori sistemazione via A. Diaz Comune di Portico di Caserta, importo dei lavori £. 300.000.000.
18. Collaudo impianto di gas – metano per la città di Capua, importo dei lavori £. 12.465.990.708.
19. Progetto e calcoli di sala mensa per conto del Ministero dell'Interno, Campo Profughi di Capua importo dei lavori £. 550.000.000.
20. Progetto e calcoli n. 4 fabbricati tipo alberghiero per conto del Ministero dell'Interno, Campo Profughi di Capua , importo dei lavori £. 1.000.000.000.

Dal settembre 2001 ad aprile del 2005 ha organizzato e diretto l'Ufficio Tecnico del Comune di Castel Volturno (CE). Come responsabile di detto Ufficio ha svolto diversi ruoli di Responsabile del Procedimento, Progettista, Direttore dei Lavori nonché Responsabile per la Sicurezza, così come si evince dalla scheda che segue e che riguarda lavori per un importo complessivo di €20.493.347,01 (39,6 miliardi di vecchie lire).

Curriculum scientifico

Lo scrivente, socio della Società di Fisica Italiana nonché componente del Gruppo di Ricerca in Matematica Applicata (G.R.I.M.A.) della II Università di Napoli, è autore dei seguenti articoli scientifici pubblicati su riviste italiane ed internazionali.

1. **Sul Principio di Relatività Generale** Liguori Editore Napoli 1985.
2. **Quantum contents of Classical Oscillators** Keldysh Institute of Applied Mathematics - Russia Academy Sciences 1994.
3. **Classical Interpretation of Energy Levels of the Hydrogen Atom** Keldysh Institute of Applied Mathematics – Russia Academy Sciences 1995.
4. **Classical Foundations of quantum postulates** Journal of Information & Optimization Sciences Vol. 17 (1996) N.1, pp. 97-126.
5. **Black the and elliptic oscillator** Journal of Information & Optimization Sciences Vol. 17 (1996), N. 3, 501-520.
6. **La nuova frontiera quantistica della meccanica classica** Atti dell'84 Congresso Nazionale di Fisica (1998)
7. **Macrocosm and microcosm: an unexpected bond between elasticity theory and electron charge** Journal of Information & Optimization Sciences Vol. 21 (2000), N. 3, pp. 385-401.
8. **Sui paradossi di Newton (On Newton's Paradoxes)** Nicola Lombobardi Editore (2002).
9. **Su un Principio per l'equilibrio delle strutture deformabili**, in fase di stampa (2005).
10. **Considerazioni sul fenomeno della risonanza e i suoi effetti sulla normativa antisismica**, in fase di pubblicazione (2005).
11. **Sull'equilibrio dei corpi elastici** Giornale degli Ingegneri di Napoli (febbraio 2007)
12. **Riflessioni sulla teoria delle vibrazioni** Giornale degli Ingegneri di Napoli (giugno 2007)

Articoli di prossima pubblicazione:

13. **Sulla Meccanica delle Vibrazioni: l'Atomo, il Nucleo e le Risonanze.**
14. **La caduta dei gravi secondo Newton.**
15. **La Meccanica Celeste Classica ed il moto del perielio di Mercurio.**
16. **Un metodo di calcolo per le strutture monodimensionali piane.**
17. **La teoria delle multirisonanze ed il rischio sismico.**
18. **Elasticità ed elettromagnetismo.**
19. **Gravità ed elettromagnetismo.**
20. **Planck e l'equazione dei gas reali.**

Lo scrivente ha anche partecipato (v. fotocopie allegate) all' **84° Congresso Nazionale della Società di Fisica** tenutosi presso l'Università di

Salerno (Sett. - Ott. 1998), presentando il lavoro dal titolo **La nuova frontiera quantistica della meccanica classica.**

Ha inoltre preso parte al Convegno organizzato **dall'Accademia dei Lincei** tenuto a Roma a palazzo Corsini sull'opera di Planck, tenuto il 12/12/2000.

I lavori dal punto 1) al 9) sono di natura prettamente fisica per cui si passano ad illustrare brevemente i risultati conseguiti attraverso i soli lavori che interessano direttamente il lato ingegneristico, anche se tra gli stessi c'è un'intima connessione.

Il lavoro 11) enuncia un nuovo principio di equilibrio per le strutture deformabili. La lettera del Prof. Michele Pagano, acclusa al presente curriculum, riporta il giudizio espresso in merito dal noto e compianto Ordinario di Complementi di Tecnica delle Costruzioni dell'Università di Napoli.

La lettera del Nobel per la Fisica Abdus Salam testimonia l'apprezzamento per un articolo di fisica (novembre 1982) espresso dal grande scienziato.

Il lavoro di cui al punto 7) stabilisce e sottolinea un inedito legame tra alcune grandezze macroscopiche di una sostanza pura quali la velocità del suono in essa ed il modulo di elasticità di Young con quelle di natura microscopica quali la carica dell'elettrone e la distanza interatomica, quest'ultima rilevabile attraverso esami ai raggi X della sostanza in esame.

È cioè possibile determinare attraverso una formula, in cui appaiono la carica dell'elettrone e la detta distanza, il modulo di Young (modulo di elasticità del materiale) e la velocità del suono in seno alla determinata sostanza.

Questo inedito legame tra manifestazioni macroscopiche della materia e componenti atomici della stessa, verificato su vari materiali omogenei, oltre a

costituire un ulteriore passo verso il processo di unificazione delle leggi della natura riconducendo l'elasticità ai fenomeni elettrici in seno alla materia, apre un nuovo filone di ricerche che lascia sperare nella possibilità di poter progettare in laboratorio un determinato materiale che abbia prefissate caratteristiche tecnologiche con un'opportuna manipolazione della struttura spaziale della molecola.

Il lavoro di cui al punto 16), prettamente ingegneristico, permette di risolvere una qualsiasi struttura monodimensionale piana rimuovendo la nota limitazione dei metodi Kani, Franciosi e Pagano i quali sono applicabili solo a telai piani di forma regolare; detto metodo consente anche di tener conto della deformabilità assiale delle membrature.

Il metodo che si espone in questo lavoro ha anche il pregio di affinare e corroborare il senso strutturale dell'ingegnere e di occupare, al contrario di quello matriciale, pochissima memoria macchina, offrendo la possibilità di essere generalizzato per la soluzione di strutture bi e tridimensionali quali piastre, lastre e brick.

Esso consente di considerare le distorsioni e quindi permette di tracciare le linee d'influenza necessarie per il calcolo dei viadotti e dei ponti.

Il metodo è stato testato confrontandolo con i noti programmi agli elementi finiti ALGOR (Supersap) e STRAUS per svariati casi, ottenendo risultati perfettamente concordanti con quelli ottenuti dai detti software.

Lo scritto di cui al punto 17) sottolinea che l'attuale normativa sismica si basa sul fenomeno della risonanza *ipotizzando* che la generica struttura sia in regime elastico lineare. E' invece d'altra parte noto che la sollecitazione sismica porta la struttura ben oltre il limite di elasticità lineare. Quando ciò si verifica è possibile dimostrare che una qualsiasi struttura (monodimensionale) di pulsazione propria ω va in risonanza non solo quando la pulsazione dell'onda sismica Ω è uguale ad ω (così come vuole l'attuale normativa) ma anche quando il rapporto tra queste due pulsazioni è pari ad n o ad $1/n$ dove n

è l'insieme dei numeri naturali. In altri termini il pericoloso fenomeno della risonanza al quale va ascritto il possibile crollo di una struttura è molto più ampio ed insidioso di quanto attualmente si pensi. Tale fenomeno, dovuto al comportamento non lineare della materia, non è contemplato nell'attuale normativa sismica.

12/07/2009

In fede

dott. ing. Carlo Santagata

Recapiti:

Studio d'Ingegneria

Dott. Ing. Carlo Santagata

Caduti di Nassiria, 9

81055 S. Maria C.V. (CE)

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta al n. 728

Socio della Società di Fisica Italiana (SIF)

Studio tel. 0823/84 17 85 fax 0823/817436 cell.re 333 30 77 251

P.I. 010 436 30 613

SNT CRL 44 02 F 839 B

e-mail info@carlosantagata.it

www.carlosantagata.it

DESCRIZIONE LAVORO	LAVORI A BASE D'ASTA	SICUR.	TOTALE DEI LAVORI	RESP. PROCEDIM.	PROGETT.	GEOLOGO	AGRONOMO	DIR. LAV.	SICUR.	VARIE	COLLAUDO	INCENTIVI	TECNICI ESTERNI
CIMITERO VI LOTTO	361,577.01	8,002.50	369,579.51	ing. Santagata	arch. Fabozzi	-----	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	arch. De Marco	4,804.53	44,349.54
VARIANTE CIMITERO VI LOTTO	44,755.02	1,084.56	45,839.58	ing. Santagata	ing. Passarelli	-----	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	arch. De Marco	595.91	5,500.75
OASI VARICONI	167,848.49	5,164.57	173,013.06	arch. d'Argenio	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	-----	2,249.17	20,761.57
TARGHE VIARIE	367,127.62	9,157.20	376,284.82	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	-----	4,891.70	45,154.18
EX CASERMA DI FINANZA	210,510.57	9,472.98	219,983.55	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	arch. Menale	-----	arch. Petrillo	2,859.79	26,398.03
RETE IDRICA MAZZAFARRO	1,120,399.33	25,769.19	1,146,168.52	ing. Santagata	Cons. Rinascita	dott. Simeone	-----	ing. Santagata	ing. Zampella	-----	-----	14,900.19	137,540.22
ALLACC. RETE IDRICA MAZZAFARRO	356,171.65	14,246.87	370,418.52	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Zampella	-----	-----	4,815.44	44,450.22
COLLETORE SINISTRA VOLTURNO	1,886,576.45	76,435.63	1,963,012.08	ing. Santagata	ing. Salvia	-----	-----	ing. Salvia	ing. Salvia	-----	ing. Greco - arch. Stellato - ing. Manzo - sig. Varonesi - ing. Maiorano	25,519.16	235,561.45
NUOVA CASA COMUNALE	1,059,633.40	47,009.85	1,106,643.25	ing. Santagata	arch. Di Cicco	-----	-----	arch. Di Cicco	arch. Di Cicco	-----	ing. Di Bello	14,386.36	132,797.19
DOMITIANA PROGETTO A	7,386,946.65	193,114.85	7,580,061.50	arch. d'Argenio	Cons. Rinascita	-----	dott. Carleo	ing. Santagata	ing. Manzella	geom. Palazzo	ing. Raucci	98,540.80	909,607.38
CENTRO STORICO	849,425.66	25,422.62	874,848.28	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	arch. Tessitore	-----	-----	11,373.03	104,981.79
AMPLIAM. P.ANNUNZIATA NORD-OVEST	120,118.71	3,603.55	123,722.26	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	dott. Carleo	ing. Santagata	-----	-----	-----	1,608.39	14,846.67
SALA CONSILIARE	246,953.65	9,878.15	256,831.80	ing. Santagata	ing. Noviello	-----	-----	ing. Noviello	ing. Noviello	-----	-----	3,338.81	30,819.82
PALESTRA COMUNALE	97,357.00	1,601.02	98,958.02	ing. Santagata	arch. Cavaliere	-----	-----	arch. Cavaliere	arch. Cavaliere	-----	-----	1,286.45	11,874.96
SEDI STRADALI	1,949,566.03	58,486.98	2,008,053.01	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	arch. Siciliano	26,104.69	240,966.36
VARIANTE SEDI STRADALI (via variconi)	46,397.33	1,602.67	48,000.00	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	arch. Di Cicco	ing. Santagata	-----	arch. Siciliano	624.00	5,760.00
ILLUMINAZIONE CAFFA-CIVERCHIO	385,074.52	12,880.73	397,955.25	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Materazzo	ing. Materazzo	geom. Maione	-----	5,173.42	47,754.63
DOMITIANA PROGETTO B	2,390,261.68	64,989.07	2,455,250.75	arch. d'Argenio	Cons. Rinascita	-----	-----	arch. Di Cicco arch. Ciambrone	arch. De Lucia	-----	-----	31,918.26	294,630.09
LOCULI CIMITERIALI	73,029.71	2,921.71	75,951.42	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	dott. Simeone	-----	ing. Santagata	ing. Santagata	-----	arch. Noviello	987.37	9,114.17
FOGNA SINISTRA VOLTURNO I STRALCIO	727,965.90	5,000.00	732,965.90	ing. Santagata	Volt. Multiutility	-----	-----	ing. Petrillo	arch. Cecoro	-----	arch. Noviello	9,528.56	87,955.91
VIA TEVERE	42,425.77	72.74	42,498.51	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Di Bello	-----	-----	552.48	5,099.82
VILLAGGIO DEL SOLE	27,135.15	172.27	27,307.42	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	-----	-----	-----	355.00	3,276.89
VIA VENETO	41,562.78	1,662.51	43,225.29	ing. Santagata	uff. tecnico II.pp.	-----	-----	ing. Santagata	ing. Di Bello	-----	-----	-----	-----

19,917,257.30 576,089.71 20,493,347.01

266,413.51 2,459,201.64