

INFORMAZIONI PERSONALI Vasta Salvatore



Skype

Sesso |

Data di nascita

Nazionalità

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 01/09/2001–28/02/2003 Ricercatore, vincitore di borsa di studio, presso il C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia, di Messina, nell'ambito della seguente tematica: "Sviluppo di un prototipo di climatizzatore ad adsorbimento per mezzi di trasporto"
C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia, Messina (Italia)
Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000827 del 21/03/2007.
- 01/03/2003–28/02/2006 Ricercatore presso il C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia di Messina, come vincitore di un assegno di ricerca della durata di 3 anni, nell'ambito del programma di ricerca "Solid sorption system for cooling in trigeneration (SOCOOL)"
C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia, Messina (Italia)
Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002090 del 31/07/2008.
- 01/03/2006–12/10/2008 Ricercatore presso il C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia di Messina, come vincitore di un assegno di ricerca nell'ambito della commessa "CENTRO PER LA PROMOZIONE DELL'INNOVAZIONE ED IL TRASFERIMENTO DELLE TECNOLOGIE ENERGETICHE" per ricerche sul tema "Progettazione e test di stazioni di prova per tecnologie energetiche"
C.N.R – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia, Messina (Italia)
Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002089 e 0002090 del 31/07/2008.
- 13/10/2008–31/08/2011 Ricercatore di livello III presso CNR - Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano, contratto di lavoro a tempo determinato ai sensi dell'art. 20 del D.P.R. 12 febbraio 1991 n. 171, (con contratto Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002585 del 09/10/2008, proroghe contratto Prot. AMMCNT–CNR–Amministrazione Centrale N. 0073908 del 20/10/2009 e N. 0073887 del 21/10/2010), in quanto vincitore di concorso di cui al bando di selezione n. 9/2008 pubblicato sulla G.U n. 59 del 29/07/2008, approvazione graduatoria di cui al **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002534 del 06/10/2008**
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)
- 01/09/2011–31/12/2022 Ricercatore di livello III, presso CNR - Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano, contratto di lavoro a tempo indeterminato (Prot. AMMCNT–CNR–Amministrazione Centrale N. 0057456 del 02/08/2011), in quanto vincitore di concorso di cui al bando 364/100 – Area Scientifica (L. "Ingegneria Industriale", Codice di riferimento ME99/1, **Prot. AMMCNT–CNR–Amministrazione Centrale N. 0089311 del 22/12/2009.**
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

01/01/2023–tutt'oggi

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

Primo Ricercatore di livello II, presso CNR - Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano, (protocollo dell'Amministrazione Centrale del 13/09/2023, numero 2023-CNR0A00-0266499), in quanto idoneo al concorso di cui al bando 315/22PR – all'Area Strategica "Ingegneria Industriale e Civile", come da provvedimento del Direttore Generale. **prot. n. 0060618 del 14 settembre 2021.**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1989–1994 Maturità Scientifica

Liceo Scientifico Statale "Archimede", Acireale (Italia)

Votazione di 60/60

1994–2001 Laurea in INGEGNERIA MECCANICA ind. ENERGIA, vecchio ordinamento, conseguita il 05/04/2001

Università degli Studi di Catania, Catania (Italia)

Votazione di 108/110. Tesi di Laurea dal titolo: "*Simulazione dinamica di una macchina ad adsorbimento di tipo avanzato per la produzione del freddo*", sviluppata presso il C.N.R. Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia, di Messina

2008–2011 Dottorato di Ricerca, XXIII ciclo, in Ingegneria e Chimica dei Materiali.

Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria e delle Tecnologie Fisiche dell'Università degli Studi di Messina, Messina (Italia)

Conseguito il 22/06/2011.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Lingue straniere

| COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze professionali

- Iscrizione all'albo professionale della provincia di Catania in data 11/09/01.
- ASN, Abilitazione Scientifica Nazionale per il Settore Concorsuale 09/C2 - Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare come docente di Seconda Fascia, conseguita nel 2Q/2019.

Competenze scientifiche

Nell'ambito dell'attività svolta l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha sviluppato ampie conoscenze relative ai sistemi avanzati per la produzione e l'impiego dell'energia, alle fonti

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

rinnovabili, ai sistemi trigenerativi basati su celle a combustibile ad idrogeno ed ai sistemi alternativi per la produzione del freddo e l'accumulo del calore, sia per applicazioni mobili che stazionarie. Le competenze maturate gli hanno permesso di ricoprire mansioni di coordinamento nell'ambito di progetti di ricerca nei settori dei sistemi ad adsorbimento, delle fonti rinnovabili e della trigenerazione e dell'accumulo termico.

In particolare, l'attività scientifica svolta ha abbracciato i seguenti campi:

1. Studio delle problematiche connesse alla realizzazione e all'esercizio di pompe di calore ad adsorbimento ed ai sistemi di heat storage di tipo sorption, con particolare attenzione alle metodologie e tecnologie volte all'incremento delle prestazioni in termini di efficienza e potenza per unità di massa di adsorbente.
2. Formulazione e risoluzione di modelli matematici dinamici descrittivi sistemi di trigenerazione basate su celle a combustibile ad idrogeno e pompe di calore ad adsorbimento. Valutazione economica dei sistemi proposti.
3. Formulazione e risoluzione di modelli matematici termodinamici e dinamici di macchine ad adsorbimento, codifica degli stessi in diversi linguaggi di programmazione e loro successiva validazione sperimentale.
4. Progettazione esecutiva di macchine ad adsorbimento, realizzazione di prototipi da laboratorio e stazioni di prova di diverse potenzialità, conduzione delle prove sperimentali, anche nell'ambito di progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea.
5. Progettazione e realizzazione di specifici software e sistemi di acquisizione e controllo remoto di impianto e stazioni di prova tramite PC. Progettazione, implementazione e programmazione di logiche di controllo per sistemi stand-alone.
6. Progettazione esecutiva di impianti fotovoltaici, anche di notevole potenzialità, in conformità alle vigenti norme tecniche, simulazione e calcolo delle loro prestazioni su base annuale, valutazione economica della redditività dell'impianto.
7. Valutazione tecnico economica e progettazione di interventi di risparmi energetico, innovazione impiantistica ed integrazione nell'edilizia residenziale e terziaria di sistemi energetici avanzati a fonti rinnovabili e strategie di controllo per l'efficienza energetica.

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE

| Elaborazione delle informazioni | Comunicazione | Creazione di Contenuti | Sicurezza | Risoluzione di problemi |
|---------------------------------|---------------|------------------------|-----------|-------------------------|
| | | | | |

-
-

ALTRE INFORMAZIONI

Responsabilità scientifica di contratti e progetti

- Progetto Horizon 2020, Responsabile di U.O. - Research and Innovation Framework Programme, Acronimo del progetto: ZEOSOL, "Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump", durata 30 mesi, costo totale: 2,751,875. [Grant Agreement n° 760210](#).
- Contratto privato internazionale: "Development and optimization of adsorption chillers and cold storages", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG, con sede in Halle (Saale), Germania, durata 12 mesi, dal 08/02/2017 al 07/02/2018, Importo: € 30.000,00 IVA esclusa, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000196 del 08/02/2017**.
- Contratto privato internazionale: "Integration and performance analysis of a chilled water unit (CWU) and an adsorption chiller "eCoo" 2.0", contratto di ricerca commissionato al

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

CNR-ITAE da SORTECH AG, con sede in Halle (Saale), Germania, durata 2 mesi, dal 26/01/2015 al 25/03/2015, Importo: € 12.052,00 IVA esclusa, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000562 del 03/02/2015.**

- Contratto privato internazionale: "FIELD TEST of a Zeolite Chiller for Solar Cooling", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG, con sede in Halle (Saale), Germania, durata 12 mesi, dal 03/09/2014 al 02/09/2015, Importo: € 4.800,00 IVA esclusa, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002858 del 11/09/2014.**
- Contratto privato nazionale: "Realizzazione di rivestimenti adsorbenti innovativi per recuperatori rotativi", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da RECUPERATOR S.P.A., con sede legale in Milano, durata 12 mesi, dal 18/02/2013 al 17/02/2014, Importo: € 26.667,00 IVA esclusa, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000465 del 21/02/2013.**
- Progetto POR FESR 2007/20013, denominato "FRESCO" e ricadente sull'obiettivo 4.1.1., linea di intervento 4.1.1.2, proposto dall'impresa capofila IDEA s.r.l. con sede legale in Termini Imerese (PA), Contrada Molara sn Frazione Zona Industriale III Fase e nel cui partenariato è presente il CNR – ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano", con sede a Messina, durata: 18 mesi, importo totale del progetto: 763.425,19 €, di cui 93.175,19 per ITAE pari ad un contributo concesso di € 72.995,37, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001777 del 19/07/2012.**

Altri incarichi di responsabilità

- Dal 27/05/2020 a tutt'oggi l'Ing. SALVATORE VASTA è coordinatore del Sub Programme Thermal Energy Storage (SP3), nell'ambito del Joint Programme Energy Storage della Europea Energy Research Alliance (EERA), in quanto eletto dai membri del JP durante lo Steering Committee Meeting del 24/05/2020 **Prot. CNR-ITAE. N° E0001958 del 12/07/2021.**
- Dal 27/05/2020 a tutt'oggi l'Ing. SALVATORE VASTA è membro del management Board del Joint Programme Energy Storage della Europea Energy Research Alliance (EERA). **Prot. CNR-ITAE. N° E0001958 del 12/07/2021.**
- Dal 18/07/2012, l'Ingegnere SALVATORE VASTA è iscritto a REPRISE, l'albo degli esperti scientifici presso il MIUR, per la sezione "Ricerca di Base". **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000089 del 17/01/2019.**
- Dal 01 Settembre 2016, l'Ingegnere SALVATORE VASTA è Team Leader del gruppo di ricerca "Pompe di Calore Thermally Driven e Accumulo Termico", presso CNR-ITAE, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano", Messina, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000304 del 17/02/2017.**
- Dal 01/06/2020 a 30/06/2024, l'Ingegnere SALVATORE VASTA è "Nominated expert" per il CNR e ST Leader nell'ambito della partecipazione al Task 65: "Solar Cooling for the Sunbelt Regions" del Solar Heating and Cooling Programme (SHC) della International Energy Agency (IEA), **Prot. CNR-ITAE N°0001788 del 09/09/2020.**
- Dal 29/04/2015 a 30/06/2018, l'Ingegnere SALVATORE VASTA è "Nominated expert" per il CNR, nell'ambito della partecipazione al Task 53: "New Generation Solar Cooling & Heating Systems (PV or solar thermally driven systems)" del Solar Heating and Cooling Programme (SHC) della International Energy Agency (IEA), **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001053 del 22/04/2016.**
- Dal 01/10/2011 a 31/03/2015, l'Ingegnere SALVATORE VASTA è "Nominated expert" per il CNR, nell'ambito della partecipazione al Task 48: "Quality assurance and support measures for solar Cooling" del Solar Heating and Cooling Programme (SHC) della International Energy Agency (IEA), **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0003694 del 11/11/2014.** *Pubblicazioni scientifiche derivanti da tale attività (vedi elenco pubblicazioni): P33, R15. Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del TASK 48 (vedi elenco pubblicazioni): T12.*
- Dal 2011 a tutt'oggi, l'Ing. SALVATORE VASTA è referente/esperto designato dal Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti del CNR, nell'ambito del Joint Programme Energy Storage della Europea Energy Research Alliance (EERA), **Prot. AMMCNT-CNR-Amministrazione Cent. N°0080723 del 17/12/2013.**
- Dal 2009 al 2015 l'Ing. SALVATORE VASTA è stato responsabile del modulo di ricerca **ET.P03.004.004/Solar Cooling** del Dipartimento *Energia e Trasporti*, Progetto *Generazione distribuita di energia*, Commessa *Pompe di calore alimentate da energia termica*, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000268 del 01/02/2010.**

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

- Dal 01/01/2008 ad oggi è responsabile del laboratorio per il test di componenti e pompe di calore ad adsorbimento, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000276 del 02/02/2010.**
- Dal 01/03/2005 al 28/02/2009 l'Ingegnere SALVATORE VASTA è responsabile della progettazione e realizzazione del prototipo di climatizzatore, dell'installazione sul veicolo e della relativa attività di sperimentazione e test nell'ambito del progetto finanziato dalla Comunità Europea – FP6 – TOPMACS – Thermally Operated Mobile Air Conditioning System, Contract n° TST4-CT-2005-012471, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000772 del 21/03/2007.**

Partecipazione a progetti

Scientifici

1. Contratto privato internazionale: *“Development and optimization of adsorption chillers and cold storages”*, contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG, con sede in Halle (Saale), Germania, durata 12 mesi, dal 08/02/2017 al 07/02/2018, Importo: € 30.000,00 IVA esclusa.
2. Contratto privato Internazionale: *“Development and optimization of adsorption chillers and cold storages”*, contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG, con sede in Halle (Saale), Germania, durata 12 mesi, dal 02/02/2016 al 01/02/2017, Importo: € 30.000,00 IVA esclusa. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T1, T6, T7.*
3. Contratto Privato Internazionale: *“Field test of a zeolite chiller for solar cooling”*, contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SorTech AG (Germania). Durata: 12 mesi (Settembre 2014- Agosto 2015), importo finanziamento per il CNR ITAE: 4.800 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T11.*
4. Contratto Privato Internazionale: *“Integration and performance analysis of a chiller water unit and an adsorption chiller”*, contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SorTech AG (Germania). Durata: 2 mesi (gennaio 2016 - febbraio 2015). Importo finanziamento per il CNR ITAE: 12.050 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T14.*
5. Prog. Bandiera MIUR - RITMARE SP1_WP2 - *Sostenibilità ambientale*, durata 60 mesi (2012-2016).
6. Prog. Bandiera MIUR - RITMARE SP2_WP3 - *Peschereccio sostenibile*, durata 36 mesi (2012-2017). *Pubblicazioni scientifiche derivanti da tale progetto (vedi elenco pubblicazioni): P1, P34.*
7. Progetto Nazionale: *“Climatizzatori ad adsorbimento per applicazioni nautiche”*. Progetto inserito all'interno dell'OR5 del PON02_00153_2939517 *“Tecnologie ad Alta Efficienza per la Sostenibilità Energetica ed Ambientale On-board”*, durata 32 mesi (Settembre 2012 – Giugno 2015), importo finanziamento per il CNR ITAE: 313.557 €. *Pubblicazioni scientifiche derivanti da tale progetto (vedi elenco pubblicazioni): P31, P34. Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T8, T9, T10, T15.*
8. Contratto Privato: *“Realizzazione di rivestimenti adsorbenti innovativi per recuperatori rotativi”* contratto di ricerca RECUPERATOR S.p.A./CNR-ITAE durata 12 mesi (2013-2014). Importo finanziamento per il CNR ITAE: 26.667 €. **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000465 del 21/02/2013.** *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T13, T25.*
9. Progetto Nazionale: *“Sistemi per il solar cooling”* accordo di programma CNR – MSE finanziato dal Fondo per la ricerca per il sistema elettrico (PAR 2011-2012 e PAR 2013-2014) (2009-2015), Importo totale finanziamento: 800.000 €. Importo finanziamento per il CNR ITAE: 620.000 €. *Pubblicazioni scientifiche derivanti da tale progetto (vedi elenco pubblicazioni): P35, P36, P37, P38. Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T18, T19.*
10. Progetto Nazionale: *“Imbarcazione innovativa a sostentamento alare ed elevato comfort per trasporto passeggeri”* - PON02_00153_2939568. (2012 – 2015), Importo finanziamento per il CNR ITAE: 718.785 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T15, T17.*
11. Progetto Multilaterale Strategico programma MIUR/CNR: *“Uso razionale energia negli edifici”* - Dipartimento guida: sistemi di produzione – “Progetto pilota per il trasferimento tecnologico finalizzato allo sviluppo e alla creazione di imprese ad alto contenuto innovativo nel comparto dell'edilizia e della filiera delle costruzioni della regione Calabria”, in collaborazione con CNR-ITC, ICIE ed Inforcoop, (2008- 2014), **Prot. ITAE-CNR-ITAE**

N°0000264 del 01/02/2010. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T20, T21.*

12. Progetto Regionale: "FREddo da Solare a COncentrazione (FRESCO)", progetto PO FESR 2007/2013 Linea d'intervento 4.1.1.2 (2012-2013), importo totale del progetto: 763.425,19 €, di cui 93.175,19 per ITAE pari ad un contributo concesso di € 72.995,37, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001777 del 19/07/2012.** *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T22, T23, T24.*
13. Contratto Privato Internazionale: "Sviluppo di un apparecchio innovativo e compatto di riscaldamento a zeolite che funziona a gas; un contributo per l'aumento dell'efficienza nella trasformazione dell'energia e per la riduzione delle emissioni – fase 2", contratto di ricerca VIESSMANN Werke Allendorf GmbH (Germania). (2010 - 2012). Importo: 188.412 € esclusa l'IVA. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T26, T29, T30.*
14. Contratto privato: "Sviluppo di un prototipo di macchina frigorifera ad adsorbimento per la produzione di freddo (refrigerazione) per scopi industriali", contratto di ricerca F.R. Engineering srl, (Mestrino (PD)) (2010 – 2011). *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T27.*
15. Progetto Nazionale: "FREeSuN" progetto MSE - Industria 2015 - Efficienza energetica, durata 36 mesi (2011-2013), importo totale progetto: 12.501.608 €, importo finanziamento per il CNR ITAE: 401.328 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T28.*
16. Contratto Privato Internazionale: "Sviluppo di un apparecchio innovativo e compatto di riscaldamento a zeolite che funziona a gas; un contributo per l'aumento dell'efficienza nella trasformazione dell'energia e per la riduzione delle emissioni", contratto di ricerca fra CNR-ITAE e VIESSMANN Werke Allendorf GmbH (Germania), durata contratto: 01/09/2007 – 28/02/2010. Importo contratto: 240.000 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T32, T33, T35, T36, T38, T39, T40, T42.*
17. Progetto Comunitario: "Thermally OPerated Mobile Air Conditioning (TOPMACS)" 6th framework program, contract n. FP6-012471 (2005-2008), importo totale progetto: 4.400.000 € Importo finanziamento per il CNR ITAE: 568.740 €. *Pubblicazioni scientifiche derivanti da tale progetto (vedi elenco pubblicazioni): P39, P41. Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T37, T41, T48.*
18. Progetto Comunitario INTAS: "Study of solar assisted adsorption cooling unit using new adsorbent materials", Grant n. 03-51-6260 (2004-2006), importo totale progetto: 178.750 €, importo finanziamento per il CNR ITAE: 24.750 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T43, T47.*
19. Contratto Privato: "Design del sistema di misura, acquisizione dati e controllo di un ice-maker ad adsorbimento", contratto di ricerca POLONARA & ROMANO S.r.l. (Senigallia (AN)) (2010), Importo: 14.000 € esclusa l'IVA. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T31, T34.*
20. Contratto Privato: "Sistemi Trigenerativi basati su Celle a Combustibile ad Alta Temperatura e Pompe di Calore Thermally Driven", contratto di ricerca ENEL/CNR-ITAE (2008-2010), importo finanziamento per il CNR ITAE: 80.000 €.
21. Progetto Nazionale MURST: "Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell'impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli – WP2 Sviluppo di nuovi climatizzatori ad assorbimento per mezzi di locomozione" Piano di Potenziamento della Rete Scientifica e Tecnologica, Cluster C 20 – Progetto n. 5 (2000-2002), importo totale progetto: 3.600.000 €, importo finanziamento per il CNR ITAE: 568.102 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T51, T52, T53, T55.*
22. Contratto Privato: "Impiego di miscele di Sali idrati per il condizionamento di Shelter per telecomunicazioni", contratto di ricerca Eudosia S.p.A./CNR-ITAE (2002-2004), importo finanziamento per il CNR ITAE: 78.000 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T50.*
23. Progetto Comunitario: "Solid Sorption System for cooling in Tri-generation (SOCOOL)", 5th framework program, Contract n. ENK5-CT2002-00632 (2002-2006), importo totale progetto: 2.400.000 € Importo finanziamento per il CNR ITAE: 261.500 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T46, T49.*
24. Progetto Nazionale CNR PFM2 (Progetto Finalizzato Materiali): "Materiali adsorbenti su supporti metallici per impieghi in sistemi di accumulo termico e pompe di calore" (1998-2001), importo finanziamento per il CNR ITAE: 33.500 €. *Rapporti tecnici inerenti l'attività svolta all'interno del progetto (vedi elenco pubblicazioni): T54, T56.*

Attività di referaggio

Attività di referaggio per le seguenti riviste indicizzate ISI:

Applied Sciences, Applied Energy, Applied thermal Engineering, Buildings, Energy, Energies, International Journal of Refrigeration, International Journal of Heat and Mass Transfer, Ain Shams Engineering Journal, Nanomaterials, Renewable Energy, Sustainability.

Partecipazione a
commissioni/comitati

- Componente della commissione giudicatrice della gara a cottimo fiduciario per la fornitura di gas tecnici da laboratorio con procedura in economia. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001632 del 30/05/2013.**
- Responsabile del procedimento del bando di selezione N. ITAE.001.2013.ME, di cui al **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002498 del 29/08/2013**, per la assunzione di una unità di personale a tempo determinato, ai sensi dell'art. 23 del D.P.R. 12 Febbraio 1991, n. 171. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002515 del 03/09/2013.**
- Componente della commissione di Valutazione per l'affidamento dei lavori di realizzazione di una rete di distribuzione di gas compressi presso il Centro Prove dell'ITAE con procedura di affidamento in economia. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002514 del 03/09/2013.**
- Componente di commissione giudicatrice della selezione a N.1 borsa di studio sul tema "Sviluppo di macchine ad adsorbimento per la climatizzazione in ambito residenziale, test di prototipi di macchine ad adsorbimento per il solar cooling, progettazione di sistemi avanzati per il solar cooling". Bando n. ITAE.ME 002.2013.BS. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002812 del 24/09/2013.**
- Componente di commissione giudicatrice della gara a cottimo fiduciario per l'acquisizione in economia di servizi di ricerca e sviluppo di nuovi schemi propulsivi per un prototipo di peschereccio ad alta efficienza e basso impatto ambientale ad opera del CNR-ITAE – C.I.G. 5465984AC. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000110 del 14/01/2014.**
- Componente di commissione esaminatrice della pubblica selezione di N. 1 assegno di ricerca sul tema "Sviluppo e caratterizzazione sperimentale di macchine ad adsorbimento azionate da energia solare". Bando n. ITAE.003.2014.ME. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002706 del 03/09/2014.**
- Componente della commissione giudicatrice della gara in economia tramite cottimo fiduciario per l'affidamento dei lavori di realizzazione di un impianto fotovoltaico da 5.19 kWp, connesso alla rete elettrica di distribuzione, presso il Centro Testing del CNR-ITAE. C.I.G. 6072711FA. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001394 del 17/03/2015.**
- Componente della commissione giudicatrice della gara in economia tramite cottimo fiduciario per l'affidamento dei lavori di realizzazione di un impianto fotovoltaico da 9.6 kWp, connesso alla rete elettrica di distribuzione della sede del CNR-ITAE. C.I.G. 607262697F. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001396 del 17/03/2015.**
- Componente di commissione esaminatrice della pubblica selezione di N. 2 assegni di ricerca professionalizzante sul tema "Caratterizzazione chimico-fisica di materiali adsorbenti per l'utilizzo in cicli frigoriferi per la refrigerazione del pescato a bordo". Bando n. ITAE.004.2015.ME. Atto di nomina **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002468 del 24/06/2015.**
- Membro del Comitato Organizzatore del Convegno Internazionale "Sorption Friends" - Milazzo, Sicilia, Italia 13-16 Settembre 2015, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0003088 del 25/09/2015.**
- Membro del Comitato Organizzatore del Convegno Internazionale "IVth International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems 2016" - Taormina, Sicilia, Italia 23-26 Ottobre 2016, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000379 del 21/02/2017.**
- Theme Chair, "Solar Air Conditioning and Refrigeration" EUROSUN 2022, ISES and IEA SHC International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry 25 - 29 September 2022, Kassel, Germany.

- Co-Chair e Membro del Comitato Organizzatore del Convegno Internazionale “*Sorption Friends III - 2023*” - Taormina, Sicilia, Italia 02 – 04 Maggio 2023, **Prot. CNR-ITAE N°0155355 del 23/05/2023.**

Altri incarichi e servizi per l'istituto

- Incarico di “Progettazione” al livello progettuale esecutivo a norma dell’art. 90 comma 1a) del D.Lgs.vo.n. 163 del 12 aprile 2006, relativo a “Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 5.19 kWp connesso alla rete elettrica di distribuzione del Centro Testing”, cofinanziato nell’ambito del P.O.FESR 2007/2013, con agevolazione ai sensi dell’Asse 2 – Obiettivi operativi 2.1.1.2 e 2.1.2.1 – “Azioni di sostegno alla produzione pubblica di energia da fonti rinnovabili, all’incremento dell’efficienza energetica e della riduzione delle emissioni climalteranti (Ctg. Nn. 39, 40, 41, 42, 43) in sinergia con le azioni PRSR e coerenti con il PEARS Sicilia, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0000058 del 09/01/2014.**
- Incarico di “Progettazione” al livello progettuale esecutivo a norma dell’art. 90 comma 1a) del D.Lgs.vo.n. 163 del 12 aprile 2006, relativo a “Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 9.6 kWp connesso alla rete elettrica di distribuzione della Sede”, cofinanziato nell’ambito del P.O.FESR 2007/2013, con agevolazione ai sensi dell’Asse 2 – Obiettivi operativi 2.1.1.2 e 2.1.2.1 – “Azioni di sostegno alla produzione pubblica di energia da fonti rinnovabili, all’incremento dell’efficienza energetica e della riduzione delle emissioni climalteranti (Ctg. Nn. 39, 40, 41, 42, 43) in sinergia con le azioni PRSR e coerenti con il PEARS Sicilia, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0003667 del 20/11/2013.**
- Incarico di “Progettazione” al livello progettuale esecutivo a norma dell’art. 90 comma 1a) del D.Lgs.vo.n. 163 del 12 aprile 2006, relativo a “Progetto per la realizzazione di un impianto di Solar Cooling per la climatizzazione di un’aula didattica del Centro per la Promozione delle Tecnologie Energetiche”, cofinanziato nell’ambito del P.O.FESR 2007/2013, con agevolazione ai sensi dell’Asse 2 – Obiettivi operativi 2.1.1.2 e 2.1.2.1 – “Azioni di sostegno alla produzione pubblica di energia da fonti rinnovabili, all’incremento dell’efficienza energetica e della riduzione delle emissioni climalteranti (Ctg. Nn. 39, 40, 41, 42, 43) in sinergia con le azioni PRSR e coerenti con il PEARS Sicilia, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0003667 del 20/11/2013.**
- Progettazione del laboratorio per il test di sistemi di trigenerazione basati su Celle a combustibile ad idrogeno e macchine ad adsorbimento, nell’ambito della commessa “CENTRO PER LA PROMOZIONE DELL’INNOVAZIONE ED IL TRASFERIMENTO DELLE TECNOLOGIE ENERGETICHE” per ricerche sul tema “*Progettazione e test di stazioni di prova per tecnologie energetiche*”, relativa ad un progetto di espansione dell’attuale sede dell’ITAE.
- Progettazione e direzione durante la realizzazione di impianti tecnologici al servizio di laboratori e stazioni di prova per sistemi energetici avanzati.
- Progettazione, realizzazione, programmazione, manutenzione della stazione meteo in esercizio presso l’ITAE, trattamento e divulgazione dei dati acquisiti.
- Collaborazione alla progettazione di impianto fotovoltaico denominato “Solar Energy Canteen”, della potenzialità di 9.6 kWp, installato presso il CNR-ITAE di Messina.
- Collaborazione alla progettazione di una centrale fotovoltaica dalla potenza nominale di 2 MW, progetto commissionato a CNR-ITAE da St. James Financial Consulting Ltd., da installarsi nel comune di Monreale (PA) – www.heliospower1.it.

Attività didattica

- Nell’ A.A 2015/2016 l’Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Corso Laurea in Tecniche della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro (L/SNT4), l’insegnamento di “Scienze della prevenzione nei luoghi di lavoro” moduli: “La prevenzione dei rischi per l’ambiente”, SSD ING-IND/09, III[^] anno, II[^] semestre, ore 8, CFU 1 e “La prevenzione dei rischi per la sicurezza”, SSD ING-IND/33, III[^] anno, II[^] semestre, ore 8, CFU 1. **Prot. UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI MESSINA, NN°11297 e 11298 del 23/02/2016 – CONTRATTI NN° 253/2016 e 254/2016.**
- Nell’ A.A 2014/2015 l’Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze dell’Ambiente, della Sicurezza, degli Alimenti e della Salute, Corso di studi in Tecniche della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro, l’insegnamento di “Scienze della prevenzione nei luoghi di lavoro” moduli: “La prevenzione dei rischi per l’ambiente”, SSD ING-IND/09, III[^] anno, II[^] semestre, ore 12,

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

CFU 1 e “La prevenzione dei rischi per la sicurezza”, SSD ING-IND/33, III^a anno, II^a semestre, ore 12, CFU 1. **Prot. UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA, N°45855 del 20/07/2015 – CONTRATTO N 582/2015.**

- Dal 7 Aprile 2015 al 30 Maggio 2015 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto il ruolo di TUTOR aziendale del tirocinante ing. Debora Saccaro, per un totale di 260 ore, nell'ambito del progetto formativo e di orientamento previsto dalla convenzione n° 08/TESEO stipulata in data 06/03/2015 fra CNR-ITAE e il Distretto Sicilia NAVTEC, di cui al **Prot. SICILIA NAVTEC N° 47/2015 del 07/04/2015** – “Corso di alta formazione sulle tecnologie energetiche innovative applicate al settore navale”, modulo: “*Energia ed efficientamento energetico nel settore civile*”. **Prot. SICILIA NAVTEC N° 68/2015 del 12/05/2015**
- Dal 25 Febbraio 2014 al 04 Luglio 2014 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso la Fondazione Istituto Tecnico Superiore per L'Efficienza Energetica di Reggio Calabria, 30 ore di docenza nell'ambito del Corso “Tecnico Superiore per l'Approvvigionamento Energetico e la Costruzione di Impianti”. Nome del modulo: Mod. 24 – Sistemi di generazione di energia fotovoltaico e solare. **Prot. Fondazione Istituto Tecnico Superiore per L'Efficienza Energetica N° 73/O1.**
- Dal 2 al 13 Luglio 2012 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto attività di docenza sulla tematica “Solar Cooling”, nell'ambito del progetto “Alternanza Scuola-Lavoro – Prometheus: le nuove frontiere dell'energia”, stage formativo in situazione lavorativa tenuto presso la sede del CNR-ITAE, **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0001787 del 20/07/2012.**
- Dal 15 Marzo 2012 al 30 Giugno 2012 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso Unical Arcavacata di Rende (CS), 12 ore di docenza nell'ambito del Progetto Multilaterale Strategico – “Progetto Pilota per il trasferimento tecnologico finalizzato allo sviluppo e alla creazione di imprese ad alto contenuto innovativo nel comparto dell'edilizia e della filiera delle costruzioni della Regione Calabria”. Nome del modulo: Tecnico qualificato per il risparmio energetico negli edifici.
- Dal 21 Ottobre 2011 al 15 Aprile 2012 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso L'Università degli Studi di Messina, Facoltà di Ingegneria – Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali, 12 ore di docenza nell'ambito del MASTER di II Livello in “Tecnologie delle Energie Rinnovabili e del Risparmio Energetico (T.E.R.R.E.)”. Modulo di docenza: A3 – Progettazione di sistemi solari termici. Autorizzazione di cui ai **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002253 e 0002254 del 05/10/2011.**
- Dal 21 Ottobre 2011 al 15 Aprile 2012 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso L'Università degli Studi di Messina, Facoltà di Ingegneria – Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali, 12 ore di docenza nell'ambito del MASTER di II Livello in “Tecnologie delle Energie Rinnovabili e del Risparmio Energetico (T.E.R.R.E.)”. Modulo di docenza: P14a – Impianti solari termici. Autorizzazione di cui ai **Prot. ITAE-CNR-ITAE N°0002253 e 0002254 del 05/10/2011.**
- Nell'Ottobre del 2007 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso il Liceo Scientifico Statale “Archimede” di Messina, 15 ore di docenza nell'ambito del Corso CIPE I.F.T.S./RICERCA SEZ. TRASPORTI - “Tecnico Superiore per i Trasporti e l'Intermodalità”, nel modulo di insegnamento ELEMENTI DI FISICA TECNICA.
- Nel Novembre del 2004 l'Ingegnere SALVATORE VASTA ha svolto, presso Rodriquez Cantieri Navali s.p.a. di Messina, 10 ore di docenza nell'ambito del progetto di ricerca “ENVIROALISWATH – Vettore Navale Ibrido (foil-swath) a basso impatto ambientale e ridotto wake wash” all'interno del modulo formativo “Sistemi di conversione ed accumulo dell'energia.
- Anni accademici dal 2004 al 2013: nell'ambito della collaborazione con la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina, è stato correlatore per lo svolgimento di n. 8 tesi di laurea sviluppate in collaborazione con l'Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia (ITAE) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

Corsi di formazione ed
approfondimento
professionale

- 17 - 21 Settembre 2001- Partecipazione ai corsi base ed avanzato per l'utilizzo del software LabView di National Instruments (Linguaggio visuale G), tenutosi presso il CNR-ITAE di Messina.

Curriculum vitae

Vasta Salvatore

- 4 - 7 Novembre 2002 - Partecipazione ai corsi base di MatLab e SimuLink di The MathWorks presso la sede italiana della The MathWorks a Torino.
- Aprile-Luglio 2004 - Corso di specializzazione per la copertura del ruolo di coordinatore di sicurezza e salute durante la progettazione e la realizzazione dell'opera, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 494/96, presso Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania.
- Aprile-Luglio 2004 - Corso di formazione per responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 626/94, DM 17/01/97, presso Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania.
- Gennaio 2007- Partecipazione al Corso di formazione per "ADDETTO ANTINCENDIO". Organizzato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Messina tenutosi presso il CNR-ITAE, Messina.
- 20-21-22 Maggio 2008 – Partecipazione al corso avanzato di Life Cycle Assessment e SimaPro, tenuto dal dott. Leo Breedveld presso il CNR-ITAE, Messina.
- 18-19 Giugno 2009 – Partecipazione ai corsi di formazione Base ed Avanzato sul software MC4 Suite 2009, tenutesi a Catania ed organizzato da MC4SOFTWARE ITALIA SRL.
- 11-13 Dicembre 2011 - Partecipazione al corso specialistico "Sistemi geotermici a pompa di calore per riscaldamento e raffrescamento" organizzato nell'ambito del Progetto Ground-Med, Padova.
- 28 Febbraio – 01 Marzo 2013 – Partecipazione a "Invensor Planning and Service Seminars", presso INVENSOR GmbH, Berlino, Germania

Keynote speaker a convegni e seminari

- 25-28 Marzo 2018 – Partecipazione come Invited Speaker a European Advanced Energy Materials and Technology Congress, AEMC-2018, Stoccolma, Svezia.
- 26-27 Novembre 2017 - Partecipazione come Invited Speaker a SUSTAINABILITY SUMMIT 2017, The Ritz-Carlton, Doha, Qatar.
- 26-27 Novembre 2009 – Partecipazione come Invited Speaker a 3rd European Workshop MOBILE AIR CONDITIONING, VEHICLE THERMAL SYSTEMS AND AUXILIARES, Mirafiori Motor Village, Torino, Italy.

Partecipazione a seminari e convegni per l'aggiornamento professionale

- 23 – 26 Giugno 2002 - Partecipazione a EUROSUN 2002, Scientific – Technical Congress & Policy Forum: "Renewable Energy for Local Communities of Europe", Bologna.
- 17 – 20 Settembre 2002 - Partecipazione al 57° Congresso Annuale ATI, Pisa.
- 14 Settembre 2004 – Partecipazione al seminario su "Integrazione delle Energie Rinnovabili e della Generazione Distribuita nel sistema energetico: il progetto europeo ENIRDGnet", presso sede CESI, Milano.
- 15 – 17 Settembre 2004 - Partecipazione al 59° Congresso Annuale ATI, Genova.
- Aprile 2005 – Partecipazione al convegno "La certificazione energetica degli edifici", organizzato presso la Facoltà di Ingegneria di Catania, dall'ordine degli Ingegneri della provincia di Catania.
- Luglio 2006 – Partecipazione al seminario: "Risparmio energetico e fonti rinnovabili per la produzione di freddo", Messina.
- 12-15 Settembre 2006 – Partecipazione al 61st National Congress - ATI IIR international session "Solar Heating and Cooling", Perugia.
- 18-19 Ottobre 2007 - Partecipazione al 2^d International Conference Solar Air-Conditioning, Tarragona, Spagna.
- 19 Dicembre 2007 – Partecipazione al seminario su "Certificazione energetica degli edifici:

opportunità professionali e di ricerca", tenutosi presso il CNR-ITAE, Messina.

- *16 Maggio 2009* – Partecipazione al Convegno “Ambiente ed Energie Rinnovabili in Sicilia”, Messina.
- *7-8-9 Settembre 2009* – Partecipazione a Heat Powered Cycles Conference 2009, Berlino, Germania.
- *16-19 Maggio 2010* - Partecipazione Convegno ASME-ATI-UIT 2010, Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, Sorrento, Italy.
- *12-14 Ottobre 2011* – Partecipazione a 4th International Conference Solar Air-Conditioning, Larnaca, Cipro.
- *10-12 Settembre 2012* - Partecipazione Convegno Heat Powered Cycles Conference 2012, Halkmaar, Olanda.
- *31 Marzo – 02 Aprile 2014* - Partecipazione a International Sorption Heat Pump Conference, ISHPC 2014, Washington D.C., USA
- *10-12 Settembre 2014* - 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, Milano, Italy
- *18-19 Maggio 2015* - Partecipazione al seminario “Advanced sorption technologies and their applications”, EMPA (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology), Zurigo, Switzerland.
- *14-16 Settembre 2015* – Partecipazione al seminario “Sorption Friends” organizzato dal CNR-ITAE, Milazzo (ME), Italy
- *24-25 Settembre 2015* – Partecipazione al “6th International Solar Air Conditioning Conference”, Rome, Italy.
- *2-4 Dicembre 2015* – Partecipazione a “International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry”, Istanbul, Turkey.
- *26-29 Giugno 2016* – Partecipazione a “Heat Powered Cycles Conference”, Nottingham, United Kingdom.
- *23-26 Ottobre 2016* - Partecipazione a “IVth International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems 2016”, Taormina, Italy.
- *14-16 Marzo 2017* - Partecipazione a 11th IRES-Conference and 6th Energy Storage Europe, Düsseldorf (GERMANIA).
- *15-18 Maggio 2017* – Partecipazione a 12th IEA Heat Pump Conference 2017, Rotterdam, The Netherlands.
- *25-28 Marzo 2018* – Partecipazione a European Advanced Energy Materials and Technology Congress, Stoccolma, Svezia.
- *18-20 Giugno 2018* – Partecipazione a 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain.
- *1 – 5 Ottobre 2018* – Partecipazione a 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES 2018, Palermo, Italy.
- *29 – 30 Marzo 2019* – Partecipazione a MECSPE2019, Fiera di Parma, Parma, Italy
- *9 – 10 Settembre 2019* – Partecipazione a 15th ISTVS European-African Regional Conference, International Society for Terrain-Vehicle Systems, Praga, Repubblica Ceca
- *1 – 6 Ottobre 2019* – Partecipazione a 14th SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Dubrovnik, Croatia.
- *4 – 7 Novembre 2019* – Partecipazione a SWC 2019 / SHC 2019, Solar World Congress, Santiago, Chile.
- *25 – 29 Settembre 2022* – Partecipazione a Eurosun 2022, jointly organized by ISES - the International Solar Energy Society and the IEA Solar Heating and Cooling Programme, IEA SHC, Kassel, Germany.

- 57° Congresso Annuale ATI, Pisa: “Macchine ad adsorbimento per la climatizzazione: prove sperimentali su un prototipo da laboratorio”, di G. Restuccia, A. Freni, S. Vasta, L. Marletta.
- 59° Congresso Annuale ATI, Genova: “Sistema avanzato per la climatizzazione utilizzando un innovativo letto adsorbente composito”, di G. Restuccia, F. Russo, S. Vasta, A. Freni, Yu.I. Aristov.
- 61st National Congress - ATI IIR - international session “Solar Heating and Cooling”, Perugia: “Modelling and design of an adsorptive solar ice maker”, di G. Santori, S. Vasta, G. Maggio, A. Freni, F. Polonara, G. Restuccia.
- 2nd International Conference Solar Air-Conditioning, Tarragona, Spain: “Simulation of a solar assisted adsorption air conditioning system”, di S. Vasta, G. Santori, A. Sapienza, A. Freni, F. Polonara, G. Restuccia.
- Heat Powered Cycles Conference 2009, Berlin, Germany: “Simulation of a small size solar-assisted adsorption air conditioning system for residential applications”, di S. Vasta, A. Frazzica, G. Maggio, A. Sapienza, G. Cacciola.
- 3rd European Workshop MOBILE AIR CONDITIONING, VEHICLE THERMAL SYSTEMS AND AUXILIARIES, Mirafiori Motor Village, Torino, Italy: “An innovative prototype of adsorption chiller for mobile air conditioning”, di S. Vasta, F. Costa, G. Restuccia, D. Bellerio, M. D’Amato.
- ASME-ATI-UIT 2010, Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, Sorrento, Italy: “A mathematical tool for combined simulation of an adsorption chiller operating in a solar air conditioning system”, di G. Santori, M. Brasili, M. Moglie, F. Polonara, S. Vasta, A. Freni, G. Restuccia.
- 4th International Conference Solar Air-Conditioning, Larnaca, Cipro: “Solar adsorption cooling system: development of a plant for air conditioning of a small office”, di S. Vasta, A. Frazzica, F. Costa, D. La Rosa, G. Restuccia.
- Heat Powered Cycles Conference 2012, Halkmaar, Olanda: “Solar adsorption cooling system: development of a plant for air conditioning of a small office”, di S. Vasta, A. Frazzica, F. Costa, G. Restuccia.
- International Sorption Heat Pump Conference, ISHPC 2014, Washington D.C., USA: “Experimental testing of an innovative graphite exchanger for adsorption heat pumps and chillers”, di S. Vasta, O. Barbera, L. Calabrese, A. Freni.
- 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, Milano, Italy: “Simulazione dinamica ed analisi prestazionale di impianti di solar cooling”, di S. Vasta, V. Palomba, A. Frazzica, A. Freni.
- Heat Powered Cycles Conference 2016, Nottingham, United Kingdom, “Validation of an assessment procedure for adsorption chillers installed in solar cooling plants”, di **S. Vasta**, P. N. Melograno, V. Palomba, A. Freni, M. Motta.
- IVth International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems 2016, “Experimental assessment of a novel zeolite-based thermochemical storage” di **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, A. Freni.
- 11th IRES-Conference and 6th Energy Storage Europe 2017, “Experimental set-up and testing procedure for the assessment of sorption devices for long-term energy storage” di V. Palomba, A. Frazzica, D. La Rosa, **S. Vasta**,
- 12th IEA Heat Pump Conference 2017, Rotterdam, The Netherlands, “Analysis and testing of a novel cascaded adsorption-compression chiller for industrial applications” di V. Palomba, **S. Vasta**, A. Frazzica, A. Freni, W. Mittelbach.
- European Advanced Energy Materials and Technology Congress 2018, Stoccolma, Svezia, “Adsorption heat storage: state of the art and future perspectives” di **S. Vasta**, V. Palomba, V. Brancato, A. Sapienza, A. Frazzica.
- 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain, “Experimental study on a cascade chiller for air conditioning applications” di V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, W. Mittelbach.
- 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain, “Experimental assessment of a sorption storage for integration in industrial processes” di **S. Vasta**, V. Palomba, G. Restuccia, A. Frazzica.
- 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES 2018, “Solar assisted hybrid cooling for high efficient buildings in warm climates: development and experimental testing” di V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**,

- 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES 2018, “*Experimental Assessment of a Pump-Assisted Loop Heat Pipe for Advanced Adsorption Chillers*” di **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, A. Bonanno. **Prot. CNR-ITAE N°0002615 del 11/10/2019.**

Premi e riconoscimenti

- Best poster Award: “*Performance of a novel Functional Adsorbent Material for automotive adsorption air conditioning*”, A. Sapienza, a. Freni, **S. VASTA**, G. Restuccia, G. Cacciola, ricevuto in occasione di IMPRES- International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems, Kyoto, Japan, October 28-31, 2007
- Best Paper Award: “*An innovative Prototype of Adsorption Chiller for Air Conditioning for Industrial and Off-Road Vehicles*”, A. Bonanno, **S. VASTA**, ricevuto in occasione di STVS Conference, Prague, September 9-11, 2019. **Prot. CNR-ITAE N°0002425 del 20/09/2019.**

ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali.

- P1 Bonomolo M., Jakob U., Neyer D., Strobel M., **Vasta S.**, “Integration of Solar Cooling Systems in Buildings in Sunbelt Region: An Overview”, Buildings, Open Access, 13 (9), art. no. 2169, DOI: 10.3390/buildings13092169.
- P2 **Vasta S.**, “Adsorption Air-Conditioning for Automotive Applications: A Critical Review”, Energies, Open Access, 16 (14), 2023, art. no. 5382 DOI: 10.3390/en16145382
- P3 Privitera E., Caponetto R., Matera F., **Vasta S.**, “Impact of Geometry on a Thermal-Energy Storage Finned Tube during the Discharging Process”, Energies, Open Access, 15 (21), 2022, art. no. 7950, DOI: 10.3390/en15217950.
- P4 Toppi T., Villa T., **Vasta S.**, Mittelbach W., Freni A., “Testing of a Falling-Film Evaporator for Adsorption Chillers”, Energies, Open Access, Volume 15, Issue 5, 2022, Article number 1709, DOI: 10.3390/en15051709.
- P5 Olkis C., AL-Hasni S., Brandani S., **Vasta S.**, Santori G., “Solar powered adsorption desalination for Northern and Southern Europe”, Energy, Volume 2321 October 2021 Article number 120942, DOI: 10.1016/j.energy.2021.120942.
- P6 Sapienza A., Brancato V., Aristov Y., **Vasta S.**, “Plastic heat exchangers for adsorption cooling: Thermodynamic and dynamic performance”, Applied Thermal Engineering, Volume 188 April 2021 Article number 116622, DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2021.116622.
- P7 **Vasta S.**, “Special issue: The state of the art of thermochemical heat storage”, Editorial, Applied Sciences (Switzerland), Volume 11, Issue 4, Pages 1 – 32, February 2021, Article number 1956, DOI: 10.3390/app11041956.
- P8 Lombardo, W., Sapienza, A., Ottaviano, S., Branchini, L., De Pascale, A., **Vasta, S.**, “A CCHP system based on ORC cogenerator and adsorption chiller experimental prototypes: Energy and economic analysis for NZEB applications”, (2021), Applied Thermal Engineering, 183, art. no. 116119, DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2020.116119.
- P9 L. Calabrese, S. De Antonellis, **S. Vasta**, V. Brancato, A. Freni, “Modified Silicone-SAPO34 Composite Materials for Adsorption Thermal Energy Storage Systems”, 2020, Applied Science, 10(23), 8715; DOI: 10.3390/app10238715

- P10 **Vasta, S.**, Palomba, V., La Rosa, D., Bonanno, A. "Experimental assessment and numerical study of a pump-assisted loop heat pipe for high capacity thermal systems", (2020), Applied Thermal Engineering, 180, art. no. 115828, DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2020.115828.
- P11 Vasta, S., Palomba, V., Rosa, D.L., Bonanno, A., "Adsorption cold storage for mobile applications", (2020), Applied Sciences, 10 (6), art. no. 2044, DOI: 10.3390/app10062044
- P12 Roumpedakis, T.C., **Vasta, S.**, Sapienza, A., Kallis, G., Karellas, S., Ursula Wittstadt, U., Tanne, M., Harborth, N., Sonnenfeld, U. "Performance results of a solar adsorption cooling and heating unit", (2020) Energies, 13 (7), art. no. en13071630, DOI: 10.3390/en13071630.
- P13 D'Urso, C., Briguglio, N., Bonanno, A., Ferraro, M., Antonucci, V., **Vasta, S.**, "Thermochemical investigation on a novel sodium-metal-halide battery configuration: Experimental and FEM model results", (2019) Journal of Energy Storage, 25, art. no. 100818, DOI: 10.1016/j.est.2019.100818.
- P14 Palomba, V., Wittstadt, U., Bonanno, A., Tanne, M., Harborth, N., **Vasta, S.**, "Components and design guidelines for solar cooling systems: The experience of ZEOSOL", (2019) Renewable Energy, 141, pp. 678-692, DOI: 10.1016/j.renene.2019.04.018.
- P15 Brancato, V., Gordeeva, L.G., Sapienza, A., Palomba, V., **Vasta, S.**, Grekova, A.D., Frazzica, A., Aristov, Y.I., "Experimental characterization of the LiCl/vermiculite composite for sorption heat storage applications [Caractérisation expérimentale du composite LiCl/vermiculite pour les applications de stockage de chaleur par sorption]", (2019) International Journal of Refrigeration, 105, pp. 92-100. DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2018.08.006.
- P16 V. Brancato, L. G. Gordeeva, A. D. Grekova, A. Sapienza, **S. Vasta**, A. Frazzica, Y. I. Aristov, (2019) "Water adsorption equilibrium and dynamics of LiCl/MWCNT/PVA composite for adsorptive heat storage", Solar Energy Materials And Solar Cells, vol. 193, 2019, pages 133-140, ISSN: 0927-0248, doi: 10.1016/j.solmat.2019.01.001.
- P17 **S. Vasta**, V. Brancato, D. La Rosa, V. Palomba, G. Restuccia, A. Sapienza, A. Frazzica, "Adsorption heat storage: State-of-the-art and future perspectives", Nanomaterials, vol. 8, 522, 2018, ISSN: 2079-4991, doi: 10.3390/nano8070522.
- P18 **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, W. Mittelbach, "Adsorption-compression cascade cycles: An experimental study", Energy Conversion And Management, vol. 156, 2018, p. 365-375, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2017.11.061.
- P19 G. Di Bella, A. Sapienza, **S. Vasta**, G. Lombardo, "Design of a geothermal plant to heat a waterpark swimming pool: Case study of Tramutola (Basilicata, Italy)". European Journal Of Electrical Engineering, vol. 20, 2018, p. 539-557, ISSN: 2103-3641, doi: 10.3166/EJEE.20.539-557.
- P20 V. Palomba, M. Ferraro, A. Frazzica, **S. Vasta**, F. Sergi, V. Antonucci, "Experimental and numerical analysis of a SOFC-CHP system with adsorption and hybrid chillers for telecommunication applications", Applied Energy, vol. 216, 2018, p. 620-633, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2018.02.063.
- P21 V. Brancato, L. G. Gordeeva, A. Sapienza, V. Palomba, **S. Vasta**, A. D. Grekova, A. Frazzica, Y. I. Aristov, "Experimental characterization of the LiCl/vermiculite composite for sorption heat storage applications", International Journal Of Refrigeration, 2018, ISSN: 0140-7007, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2018.08.006

- P22 A. Sapienza, V. Palomba, G. Gullì, A. Frazzica, **S. Vasta**, “A new management strategy based on the reallocation of ads-/desorption times: Experimental operation of a full-scale 3 beds adsorption chiller”, *Applied Energy*, Volume 205, 1 November 2017, Pages 1081-1090, DOI: 10.1016/j.apenergy.2017.08.036.
- P23 V. Palomba, M. Ferraro, A. Frazzica, **S. Vasta**, F. Sergi, V. Antonucci, “Dynamic simulation of a multi-generation system, for electric and cooling energy provision, employing a SOFC cogenerator and an adsorption chiller”, *Energy Procedia*, vol. 143, 2017, p. 416-423, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2017.12.705.
- P24 S. Longo, V. Palomba, M. Beccali, M. Cellura, **S. Vasta**, “Energy balance and life cycle assessment of small size residential solar heating and cooling systems equipped with adsorption chillers”, *Solar Energy*, vol. 158, 2017, p. 543-558, ISSN: 0038-092X, doi: 10.1016/j.solener.2017.10.009.
- P25 V. Palomba, M. Aprile, M. Motta, **S. Vasta**, “Study of sorption systems for application on low-emission fishing vessels”, *Energy*, Volume 134, 1 September 2017, Pages 554-565, DOI: 10.1016/j.energy.2017.06.079.
- P26 V. Palomba, **S. Vasta**, A. Freni, “Experimental testing of AQSOA FAM Z02/water adsorption system for heat and cold storage”, *Applied Thermal Engineering*, Volume 124, September 2017, Pages 967-974, DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2017.06.085.
- P27 V. Palomba, **S. Vasta**, A. Freni, Q. Pan, R. Wang, X. Zhai, “Increasing the share of renewables through adsorption solar cooling: A validated case study”, *Renewable Energy*, Volume 110, 1 September 2017, Pages 126-140, DOI:10.1016/j.renene.2016.12.016.
- P28 V. Palomba, B. Dawoud, A. Sapienza, **S. Vasta**, A. Frazzica, “On the impact of different management strategies on the performance of a two-bed activated carbon/ethanol refrigerator: An experimental study”, *Energy Conversion and Management*, Volume 142, 2017, Pages 322-333, DOI: 10.1016/j.enconman.2017.03.055.
- P29 V. Palomba, M. Aprile, **S. Vasta**, G. Gullì, A. Freni, M. Motta, “Study and Evaluation of Two Innovative Waste-heat Driven Refrigeration Systems for Fishing Vessels Applications”, *Energy Procedia*, Volume 101, 1 November 2016, Pages 838-845, DOI: 10.1016/j.egypro.2016.11.106.
- P30 M. Prestipino, V. Palomba, **S. Vasta**, A. Freni, A. Galvagno, “A Simulation Tool to Evaluate the Feasibility of a gasification - I.C.E. System to Produce Heat and Power for Industrial Applications”, *Energy Procedia*, Volume 101, 1 November 2016, Pages 1256-1263, DOI: 10.1016/j.egypro.2016.11.141.
- P31 A. Sapienza, G. Gullì, L. Calabrese, V. Palomba, A. Frazzica, V. Brancato, D. La Rosa, **S. Vasta**, A. Freni, L. Bonaccorsi, G. Cacciola, “An innovative adsorptive chiller prototype based on 3 hybrid coated/granular adsorbers”, *Applied Energy* 10/2016; 179. DOI:10.1016/j.apenergy.2016.07.056.
- P32 A. Frazzica, V. Palomba, B. Dawoud, G. Gullì, V. Brancato, A. Sapienza, **S. Vasta**, A. Freni, F. Costa, G. Restuccia, “Design, realization and testing of an adsorption refrigerator based on activated carbon/ethanol working pair”, *Applied Energy* 07/2016; 174. DOI:10.1016/j.apenergy.2016.04.080.
- P33 P. N. Melograno, **S. Vasta**, F. Boudehenn, J. Döll, “Quality Level Assessment of Sorption Chillers Installed in Solar Cooling Plants”, *Energy Procedia* 06/2016; 91. DOI:10.1016/j.egypro.2016.06.283.

- P34 A. Freni, G. Maggio, A. Sapienza, A. Frazzica, G. Restuccia, **S. Vasta**, “Comparative analysis of promising adsorbent/adsorbate pairs for adsorptive heat pumping, air conditioning and refrigeration”, Applied Thermal Engineering 05/2016; 104. DOI:10.1016/j.applthermaleng.2016.05.036.
- P35 **S. Vasta**, V. Palomba, A. Frazzica, G. Di Bella, A. Freni, “Techno-Economic Analysis of Solar Cooling Systems for Residential Buildings in Italy”, Journal of Solar Energy Engineering 02/2016; 138(3). DOI:10.1115/1.4032772.
- P36 V. Palomba, **S. Vasta**, G. Giacoppo, L. Calabrese, G. Gulli’, D. La Rosa, A. Freni, “Design of an Innovative Graphite Exchanger for Adsorption Heat Pumps and Chillers”, Energy Procedia 12/2015; 81. DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.112.
- P37 **S. Vasta**, V. Palomba, A. Frazzica, F. Costa, A. Freni, “Dynamic Simulation and Performance Analysis of Solar Cooling Systems in Italy”. Energy Procedia 12/2015 81. DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.146.
- P38 **S. Vasta**, G. Giacoppo, O. Barbera, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, A. Freni, “Innovative zeolite coatings on graphite plates for advanced adsorbers”, Applied Thermal Engineering, vol. 72, 2014, p. 153-159, ISSN: 1359-4311, doi: DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2014.04.079.
- P39 **S. Vasta**, A. Freni, A. Sapienza, F. Costa, G. Restuccia, “Development and lab-test of a mobile adsorption air-conditioner”, International Journal Of Refrigeration, vol. 35, 2012, p. 701-708, ISSN: 0140-7007, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2011.03.013.
- P40 M.I. Sohel, B. Dawoud, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia, “On the effective thermal conductivity of wetted zeolite under the working conditions of an adsorption chiller”, Applied Thermal Engineering, vol. 31, 2011, p. 2241-2246, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2011.03.016.
- P41 M. Verde, L. Cortes, J.M. Corberan, A. Sapienza, **S. Vasta**, G. Restuccia, “Modelling of an adsorption system driven by engine waste heat for truck cabin A/C. Performance estimation for a standard driving cycle”, Applied Thermal Engineering, vol. 30, 2010, p. 1511-1522, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2010.04.005
- P42 **S. Vasta**, G. Maggio, G. Santori, A. Freni, F. Polonara, G. Restuccia, “An adsorptive solar ice-maker dynamic simulation for north Mediterranean climate”, Energy Conversion and Management, vol. 49 n° 11, 2008, pp. 3025-3035, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2008.06.020.
- P43 A. Freni, G. Maggio, **S. Vasta**, G. Santori, F. Polonara, G. Restuccia, “Optimization of a solar-powered adsorptive ice-maker by a mathematical method”, Solar Energy, vol. 82 n°11, 2008, pp. 965-976, ISSN: 0038-092X, doi: 10.1016/j.solener.2008.05.002
- P44 A. Freni, F. Russo, **S. Vasta**, M. Tokarev, Yu. I. Aristov, G. Restuccia: “An advanced solid sorption chiller using SWS-1L “CaCl₂ in mesoporous silica gel”, Applied Thermal Engineering, vol. 27, n. 13, 2007, pp. 2200-2204, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2005.07.023.
- P45 G. Restuccia, A. Freni, F. Russo, **S. Vasta**: “Experimental investigation of a solid adsorption chiller based on a heat exchanger coated with hydrophobic zeolite”, Applied Thermal Engineering, vol. 25, n. 10, 2005, pp. 1419-1428, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2004.09.012.

- P46 F. Frusteri, V. Leonardi, **S. Vasta**, G. Restuccia: “*Thermal conductivity measurement of a PCM based storage system containing carbon fibers*”, Applied Thermal Engineering, vol. 25, n. 11, 2005, pp 1623-1633, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2004.10.007.
- P47 G. Restuccia, A. Freni, S. Vasta, M. M. Tokarev, Y. I. Aristov, “*Ecologically sound adsorption chiller based on composite CaCl₂ in silica gel: laboratory prototype*”, Chemistry For Sustainable Development, vol. 12, p. 211-216, ISSN: 1817-1818
- P48 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, Yu. I. Aristov: “*Selective water sorbent for solid sorption chiller: experimental results and modelling*”, International Journal of Refrigeration, vol. 27, n. 3, 2004, pp. 284-293, ISSN: 0140-7007, doi: 10.1016/j.ijrefrig.2003.09.003.

Pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali.

- Q1 A. Galvagno, V. Palomba, M. Prestipino, **S. Vasta**, “*Cogenerazione assistita da gassificazione: Analisi di un caso studio mediante simulazione dinamica*”, La Termotecnica, Ottobre 2017, pp. 65-68, 2017.
- Q2 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, M.M. Tokarev, Yu.I. Aristov, “*Adsorptive chiller based on new working pair “CaCl₂ in silica – water”*”, Kholodilnaya Tekhnika (Cooling Engineering), vol. 1, pp. 2-6, 2005 (in Russian).
- Q3 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, M.M. Tokarev, Yu.I. Aristov: “*Environmental friendly adsorption cooling device based on composite CaCl₂ in silica gel: laboratory prototype*”, Chemistry for Sustainable Development, 12, pp. 211-216, 2004 (in Russian).
- Q4 L. Marletta, **S. Vasta**, A.Freni, G. Restuccia: “*Macchine ad adsorbimento di tipo avanzato. Validazione di un modello di simulazione dinamica*” - La Termotecnica, v. 56, n. 6, pp. 87-92, 2002.

Libri e capitoli di libro

- U1. V. Palomba, **S. Vasta**, A. Frazzica, “*Experimental characterization of sorption thermal energy storage systems*”, in: Recent Advancements in Materials and Systems for Thermal Energy Storage. GREEN ENERGY AND TECHNOLOGY, vol. PartF13, 2018, p. 201-225, BASEL: SPRINGER AG, ISSN: 1865-3529, doi: 10.1007/978-3-319-96640-3_12.
- U2. A. Frazzica, V. Brancato, V. Palomba, **S. Vasta**, “*Sorption thermal energy storage*”, in: Recent Advancements in Materials and Systems for Thermal Energy Storage, GREEN ENERGY AND TECHNOLOGY, vol. PartF13, 2018, p. 33-54, BASEL: SPRINGER AG, ISSN: 1865-3529, doi: 10.1007/978-3-319-96640-3_4
- U3. **S. Vasta**, “*Criteri e finalità generali della progettazione impiantistica; Tecnologie impiantistiche applicabili*”, In: Maurizio Follesa; Marco Pio Lauriola; Francesco Maione; Antonino Moschetto; Mario Moschi; Giuseppe Palanga; Marco Terranova; Salvatore Vasta; Marco Luchetti, “EDIFICI A STRUTTURA DI LEGNO progettazione e realizzazione”, p. 202-208, MILANO: Lampi di Stampa, 2012, ISBN: 8848813496
- U4. AA.VV., “*Linee guida per l’edilizia in legno in Toscana*”, LEGGE REGIONALE 1, cap. 5.8 “*Isolamento Termo-Acustico e risparmio energetico, LCA*”, Norme per il governo del territorio, Giunta Regionale Toscana, direzione Generale della Presidenza, Area di Coordinamento Programmazione e Controllo, Settore della valutazione integrata e dello sviluppo sostenibile, Tipografia del Comune di Firenze, Edizioni Regione Toscana, 2009. Distribuzione gratuita:
http://www.ivalsa.cnr.it/fileadmin/ivalsa/files/documenti/volumi/1248700224669_Edilizia_in_Legno.pdf

- R1 Roumpedakis, T.C., Karellas, S., **Vasta, S.**, Wittstadt, U., Harborth, N., "Performance results of a solar adsorption cooling and heating unit", Proceedings of the ISES Solar World Congress 2019 and IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2019, 2020, Pages 664-672, ISES Solar World Congress 2019, SWC 2019 and IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2019, SHC 2019; Santiago; Chile; 4 November 2019 through 7 November 2019; Code 160614.
- R2 Lombardo, W., Ottaviano, S., Branchini, L., **Vasta, S.**, De Pascale, A., Sapienza, A., "A dynamic model of a solar driven trigeneration system based on micro-ORC and adsorption chiller prototypes", AIP Conference Proceedings, Volume 2191, 17 December 2019, Article number 020098, 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2019; Department of Engineering "Enzo Ferrari" of the University of Modena and Reggio Emilia -Modena; Italy; 11 September 2019 through 13 September 2019; Code 156215, DOI: 10.1063/1.5138831.
- R3 V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, "Solar assisted hybrid cooling for high efficient buildings in warm climates: development and experimental testing", 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES 2018, Palermo, Italy, 1 – 5 Ottobre 2018
- R4 V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, W. Mittelbach, "Experimental study on a cascade chiller for air conditioning applications", 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain, 18-20 Giugno 2018
- R5 A. Sapienza, V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, "Real operation of an innovative adsorption chiller prototype using water as refrigerant", 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain, 18-20 Giugno 2018
- R6 **S. Vasta**, V. Palomba, G. Restuccia, A. Frazzica, "Experimental assessment of a sorption storage for integration in industrial processes", 13th IIR Gustav Lorentzen Conference, Valencia, Spain, 18-20 Giugno 2018
- R7 G. Di Bella, A. Sapienza, **S. Vasta**, G. Lombardo, "Design of a Geothermal Plant to Heat a Water Park Swimming Pool: Case Study of Tramutola (Basilicata, Italy)", 3rd AIGE/IIETA International Conference / 12th AIGE Conference 2018, Reggio Calabria, 14-16 Giugno 2018.
- R8 A. Frazzica, V. Palomba, L. Gordeeva, V. Brancato, **S. Vasta**, "Experimental characterization of a lab-scale adsorption thermal storage based on the LiCl/Vermiculite composite", 14th International Conference on Energy Storage, Adana, Turkey, 25-28 Aprile 2018.
- R9 **S. Vasta**, V. Palomba, V. Brancato, A. Sapienza, A. Frazzica, "Adsorption heat storage: state of the art and future perspectives", European Advanced Energy Materials and Technology Congress, Stoccolma, Svezia, 25-28 Marzo 2018, ISBN: 978-91-88252-09-8, DOI: 10.5185/aemc2018

- R10 V. Palomba, **S. Vasta**, A. Frazzica, A. Freni, W. Mittelbach, “*Analysis and testing of a novel cascaded adsorption-compression chiller for industrial applications*”, 12th IEA Heat Pump Conference 2017, Rotterdam, The Netherlands, 15-18 Maggio 2017.
- R11 V. Palomba, A. Frazzica, D. La Rosa, **S. Vasta**, “*Experimental set-up and testing procedure for the assessment of sorption devices for long-term energy storage*”, 11th IRES-Conference and 6th Energy Storage Europe, Düsseldorf (GERMANIA), 14-16 Marzo 2017.
- R12 **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, A. Freni, “*Experimental assessment of a novel zeolite-based thermochemical storage*”, IVth International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems 2016, Taormina, Sicilia, Italia, 23-26 Ottobre 2016.
- R13 M. Prestipino, V. Palomba, **S. Vasta**, A. Freni, A. Galvagno, “*A simulation tool to evaluate the feasibility of a gasification-ice system to produce heat and power for industrial applications*”, 71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016, Torino, Italy, 14-16 Settembre 2016.
- R14 V. Palomba, M. Aprile, **S. Vasta**, G. Gullì, A. Freni, M. Motta, “*Study and evaluation of two innovative waste-heat driven refrigeration systems for fishing vessels applications*”, 71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016, Torino, Italy, 14-16 Settembre 2016.
- R15 **S. Vasta**, P. N. Melograno, V. Palomba, A. Freni, M. Motta, “*Validation of an assessment procedure for adsorption chillers installed in solar cooling plants*”, Heat Powered Cycles Conference, Nottingham, United Kingdom, 28-30/06/2016.
- R16 V. Palomba, A. Frazzica, B. Dawoud, V. Brancato, **S. Vasta**, A. Sapienza, G. Restuccia, “*Experimental testing of a novel activated carbon/ethanol refrigerator*”, Heat Powered Cycles Conference, Nottingham, United Kingdom, 28-30/06/2016.
- R17 Freni, G. Santori, A. Sapienza, A. Frazzica, **S. Vasta**, G. Maggio, D. La Rosa, V. Brancato, V. Palomba, G. Gullì, “*Solar Powered Solid Adsorption System for Cold-Storage Applications*”, 16th CIRIAF National Congress, Assisi, Italy 04/2016.
- R18 **S. Vasta**, V. Palomba, G. Gullì, A. Sapienza, O. Barbera, A. Freni, L. Bonaccorsi, “*Performance assessment of a novel graphite adsorber for heat pumps and chillers*”, International Conference “Heat Pipes, Heat Pumps, Refrigerators, Power Sources”, Minsk, Belarus, 10/2015
- R19 V. Palomba, **S. Vasta**, A. Frazzica, G. Restuccia, “*Dynamic simulation and economic analysis of solar cooling systems in Europe*”, 6th International Solar Air Conditioning Conference, Rome, Italy, 24-25/09/2015.
- R20 V. Palomba, **S. Vasta**, D. La Rosa, G. Restuccia, A. Freni, “*Solar adsorption cooling system: development of a plant for air conditioning of a small office*”, ASME-ATI-UIT 2015 Conference on Thermal Energy Systems: Production, Storage, Utilization and the Environment, Napoli, Italy, 05/2015.
- R21 **S. Vasta**, O. Barbera, L. Calabrese, A. Freni, “*Experimental testing of an innovative graphite exchanger for adsorption heat pumps and chillers*”, ISHPC 2014 - International Sorption Heat Pump Conference 2014 . 49, Washington, DC - USA, March 31-April 3, 2014

- R22 **S. Vasta**, A. Frazzica, A. Freni, L. Venezia, A. Buscemi, F. Paredes, F. M. Montagnino, "A concentrating-based solar cooling system for agri-food industry", 5th International Conference Solar Air-Conditioning. ISBN: 9783943891218, Bad Krozingen, Germany, 25 - 27 Settembre 2013.
- R23 A. Frazzica, S. Santamaria, **S. Vasta**, A. Freni, "Experimental testing of a PCM-based heat storage system for domestic applications", IMPRES2013 -International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy 2013 . ISBN: 9784887571730, Fukuoka, Japan, 4 - 6 Settembre 2013.
- R24 **S. Vasta**, O Barbera, G. Giacoppo, A. Freni, G. Cacciola, L. Bonaccorsi, L. Calabrese, E. Proverbio, "Hybrid zeolite coatings on graphite plates for advanced adsorbers", IMPRES2013 - International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy . p. 231-235, ISBN: 9784887571730, Fukuoka, Japan, 4 - 6 Settembre 2013.
- R25 **S. Vasta**, A. Frazzica, F. Costa, G. Restuccia, "Design and test of a small solar adsorption cooling system in Mediterranean climate", Heat Powered Cycles Conference, HPC 2012, HPC420, ISBN: 9780956332912, Alkmaar, The Netherlands, September 10th-12th, 2012.
- R26 A. Frazzica, **S. Vasta**, G. Restuccia, G. Cacciola, "Design and construction of a solar cooling system for residential applications based on an adsorption chiller prototype", 23rd IIR International Conferences of Refrigeration, Praga, Repubblica Ceca, 21-26 Agosto 2011, 712, ISBN: 9782913149892.
- R27 **S. Vasta**, A. Frazzica, F. Costa, D. La Rosa, G. Restuccia, "Solar adsorption cooling system: development of a plant for air conditioning of a small office", 4th International Conference Solar Air-Conditioning. p. 246-251, ISBN: 9783941785489, Larnaca, Cyprus, October 12th-14th, 2011.
- R28 D. Magnetto, R. De Boer, **S. Vasta**, "TOPMACS: Thermally Operated Mobile Air Conditioning Systems", Institution of Mechanical Engineers (IMEchE), Vehicle Thermal Management Systems Conference and Exhibition (VTMS10), p. 635-647, CAMBRIDGE: Woodhead Publishing Limited, Ed Steve Rimmer, ISBN: 9780857091727, Gaydon, Warwickshire (UK), May 15th -19th, 2011, doi: 10.1533/9780857095053.8.635.
- R29 G. Santori, M. Brasili, F. Polonara, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia, "A mathematical tool for combined simulation of an adsorption chiller operating in a solar air conditioning system", ASME-ATI-UIT 2010 Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems. Sorrento, Italy, 16-19 May 2010, p. 541-546, ISBN: 9788846726599.
- R30 A. Sapienza, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia, "Design and operation of a new adsorption chiller prototype driven by low grade thermal energy", Proceedings of the 3rd International Conference Solar Air-Conditioning, 30 Sep - 2 Oct, Palermo, Italy, 2009, ISBN 978-3-941758-06-9, pp. 164-169.
- R31 **S. Vasta**, A. Frazzica, A. Freni, G. Restuccia, "Simulation of a small size adsorption air conditioning system driven by solar energy", Proceedings of the 3rd International Conference Solar Air-Conditioning, 30 Sep - 2 Oct, Palermo, Italy, 2009, ISBN 978-3-941758-06-9, pp. 83-88.
- R32 **S. Vasta**, A. Frazzica, G. Maggio, A. Sapienza, G. Cacciola, "Simulation of a small size solar-assisted adsorption air conditioning system for residential applications", Heat

Powered Cycles Conference 2009, 7-9 September, Berlin, Germany 2009, CD-ROM Proceedings ISBN 978-0-9563329-0-5, paper ID: HPC400.

- R33 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, A. Sapienza, F. Costa, *“An innovative prototype of adsorption chiller for mobile air conditioning”*, Heat Powered Cycles Conference 2009, 7-9 September, Berlin, Germany, 2009, CD-ROM Proceedings ISBN 978-0-9563329-0-5, paper ID: HPC160.
- R34 **S. Vasta**, A. Sapienza, A. Freni, G. Restuccia, *“A new adsorbent bed for automotive applications: experimental test in a full scale laboratory chiller”*, International Sorption Heat Pump Conference, ISHPC Paper 4-II-108, Seoul, Korea, 23-26 September 2008.
- R35 A. Freni, L. Gordeeva, **S. Vasta**, Yu. Aristov, G. Restuccia, *“Composite sorbent of methanol “Lithium Chloride in mesoporous silica gel” for adsorptive cooling machines: performance evaluation”*, IMPRES- International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems, Kyoto, Japan, October 28-31, 2007, CD-ROM Proceedings, paper ID: A035.
- R36 A. Sapienza, A. Freni, **S. Vasta**, G. Restuccia, G. Cacciola, *“Performance of a novel Functional Adsorbent Material for automotive adsorption air conditioning”*, IMPRES- International Symposium on Innovative Materials for Processes in Energy Systems, Kyoto, Japan, October 28-31, 2007, CD-ROM Proceedings, paper ID: A075.
- R37 L. Cortés, J. M. Corberán, **S. Vasta**, G. Restuccia, *“Modelling of an adsorption system for chiller water production driven by waste heat. Comparison with experimental results”*, 2nd International Conference Solar Air-Conditioning, Tarragona – Spain, October 18-19, 2007, ISBN 978-3-934681-61-3, pag. 101-106.
- R38 **S. Vasta**, G. Santori, A. Sapienza, A. Freni, F. Polonara, G. Restuccia, *“Simulation of a solar assisted adsorption air conditioning system”*, 2nd International Conference Solar Air-Conditioning, Tarragona – Spain, October 18-19, 2007, ISBN 978-3-934681-61-3, pag. 306-314.
- R39 F. Polonara, G. Santori, A. Freni, G. Maggio, **S. Vasta**, G. Restuccia, *“Simulation of a solar-assisted adsorptive system for freezing and cold storage”*, 22nd IIR International Congress of Refrigeration, Beijing, P.R. China, August 21-26, 2007; CD-ROM Proceedings, ISBN 13 978-2-913149-59-5. Paper ID: ICR07-B2-1292; 9 pages.
- R40 G. Santori, **S. Vasta**, G. Maggio, A. Freni, F. Polonara, G. Restuccia: *“Modelling and design of an adsorptive solar ice maker”*, 61st National Congress - ATI IIR international session “Solar Heating and Cooling”, Perugia 12-15 Settembre 2006, pp.87-93.
- R41 G. Restuccia, **S. Vasta**, A. Freni, F. Russo, Yu.I. Aristov: *“An advanced solid sorption chiller using SWS-1L: performance analysis and hydrothermal cycling stability of the sorbent bed”*, International Sorption Heat Pump Conference, 22-24 June, CD-Proc., Denver, USA, 2005.
- R42 G. Cacciola, G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**: *“Thermo-economic analysis of a trigenerative system based on a PEM fuel cell and an adsorption heat pump”*, 3th International conference on Heat Powered Cycles, Larnaca, Cyprus, October 11-13, CD-Proc., ISBN 01874418353, 2004.
- R43 A. Freni, F. Russo, **S. Vasta**, M. Tokarev, Yu.I. Aristov, G. Restuccia: *“An advanced solid sorption chiller using SWS-1L “CaCl₂ in mesoporous silica gel”*, 3th International

Conference on Heat Powered Cycles, Larnaca, Cyprus, October 11-13, CD-Proc., ISBN 01874418353, 2004.

- R44 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, F. Russo, A. Brigandì: *“Hydrophobic zeolite/methanol: experiments on a lab scale refrigeration system with a thermally efficient coated heat exchanger”*, 5th International seminar, Heat pipes, heat pumps, refrigerators, Minsk, Belarus, September 8-11, pp. 281-286, 2003.
- R45 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, M.M. Tokarev, Yu.I. Aristov: *“Lab-Scale tests on Selective Water Sorbent for solid sorption air conditioning”*, International Sorption Heat Pump Conference, 24-27 September, Shanghai, P.R. China, pp. 645-649, 2002.

Pubblicazioni su atti di convegno

nazionali.

- S1 A. Frazzica, **S. Vasta**, G. Restuccia, *“Simulazione dinamica di un impianto di raffrescamento solare basato su un prototipo di climatizzatore ad adsorbimento”*, 64° Congresso Nazionale ATI, ISBN 9788887182378, paper 09.09, p. 135, L'Aquila, 8-11 settembre 2009.
- S2 A.Sapienza, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia, *“Testing of an adsorption chiller prototype based on highly efficient heat exchangers and innovative adsorbent materials”*, 63° Congresso Nazionale ATI “Energia per lo sviluppo sostenibile”, ISBN 9788877588395, paper 07.18, Palermo 23-26 Settembre 2008
- S3 G. Santori, A. Freni, **S. Vasta**, G. Restuccia, F. Polonara, *“Simulazione dinamica di un impianto di condizionamento dell'aria con macchine refrigeranti ad adsorbimento alimentate da energia solare”*, 63° Congresso Nazionale ATI, Palermo 23-26 Settembre 2008.
- S4 **S. Vasta**, A. Freni, F. Russo, A. Sapienza, G. Restuccia, Yu.I. Aristov: *“Analisi sperimentale delle prestazioni di un refrigeratore ad adsorbimento di tipo avanzato”*, 60° Congresso Nazionale ATI, 13-15 settembre, Roma, Vol I, art. 06/04, 2005.
- S5 G. Restuccia, F. Russo, **S. Vasta**, A. Freni, Yu.I. Aristov: *“Sistema avanzato per la climatizzazione utilizzando un innovativo letto adsorbente composito”*, 59° Congresso Nazionale ATI, 14-17 Settembre, Genova, Vol III, pp. 1721-1732, 2004.
- S6 G. Cacciola, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia: *“Progetto Integrato energie rinnovabili – idrogeno per l'isola di Lampedusa”*, Convegno Sostenibilità ambientale nelle isole minori: energie rinnovabili e mobilità, 21-22 giugno, Pantelleria, 2002.
- S7 G. Restuccia, A Freni, **S. Vasta**, L. Marletta : *“Macchine ad adsorbimento per la climatizzazione: prove sperimentali su un prototipo da laboratorio”* , 57° Congresso Nazionale ATI, 16-20 settembre 2002, Pisa, pp. IIIC11-IIIC16, 2002.

Rapporti tecnici

- T1 **S. Vasta**, D. La Rosa, A. Bonanno, *“ZEOSOL - Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump - Deliverable 2.4.: Prototype dry cooler and heat pump testing - Integrazione Dicembre 2018”*, Report Intermedio del progetto H2020 – Zeosol, CNR-TAE, Rapp. Est. 59/18, Dicembre 2018.
- T2 **S. Vasta**, D. La Rosa, A. Bonanno, *“ZEOSOL - Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump - Deliverable 2.4: Prototype dry cooler and heat pump testing”*, Report Intermedio del progetto H2020 – Zeosol, CNR-TAE, Rapp. Est. 29/18, Agosto 2018.
- T3 **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, A. Frazzica, A. Sapienza, U. Wittstadt, *“ZEOSOL- Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump. Deliverable 2.2.: optimised design of the dry cooler and the heat pump”*, Report Intermedio del progetto H2020 – Zeosol, CNR-TAE, Rapp. Est. 31/18, Maggio 2018.
- T4 **S. Vasta**, V. Palomba, D. La Rosa, A. Frazzica, A. Sapienza, *“ZEOSOL- Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump. Deliverable 4.1: System modelling”*, Report Intermedio del progetto H2020 – Zeosol, CNR-TAE, Rapp. Est. 30/18, Maggio 2018.

- T5 V. Palomba, **S. Vasta**, A. Freni, "Final Report Of The Research Activity", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG – "Development and optimization of adsorption chillers and cold storages", CNR-TAE, Rapp. Est. 06/17, Febbraio 2017.
- T6 V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, "Experimental investigation of a prototype adsorber based on aluminium fibres coated with SAPO 34. Comparison of specific power and specific capacity to a lamella type adsorber under different temperature conditions defined by the client", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG – "Development and optimization of adsorption chillers and cold storages", CNR-TAE, Rapp. Est. 47/16, Novembre 2016.
- T7 V. Palomba, D. La Rosa, **S. Vasta**, "Cascade Chillers Project - FINAL REPORT", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG – "Development and optimization of adsorption chillers and cold storages", CNR-TAE, Rapp. Est. 46/16, Novembre 2016.
- T8 M. Lo Faro, S. Siracusano, S. Trocino, S. Campagna Zignani, M. Minutoli, G. Monforte, M. Girolamo, V. Baglio, A. S. Aricò, A. Vita, L. Pino, C. Italiano, M. Laganà, C. Fabiano, V. Recupero, I. Gatto, A. Carbone, A. Saccà, A. Patti, R. Pedicini, F. Matera, G. Giacoppo, A. Sapienza, A. Frazzica, V. Brancato, A. Freni, G. Gulli, F. Costa, D. La Rosa, V. Palomba, **S. Vasta**, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, A. Capri, "Stato di avanzamento n. 7 01/07/2015 - 31/12/2015", Progetto PON - "Tecnologie ad alta Efficienza per la Sostenibilità Energetica ed ambientale On board" (TESEO), Obiettivo realizzativo OR5: Studio e realizzazione di sistemi energetici altamente innovativi appositamente sviluppati per applicazioni di medio e lungo termine nel settore marino, CNR-TAE, Rapp. Est. 78/15, Dicembre 2015.
- T9 M. Lo Faro, S. Siracusano, S. Trocino, S. Campagna Zignani, M. Minutoli, G. Monforte, M. Girolamo, V. Baglio, A. S. Aricò, A. Vita, L. Pino, C. Italiano, M. Laganà, C. Fabiano, V. Recupero, I. Gatto, A. Carbone, A. Saccà, A. Patti, R. Pedicini, F. Matera, G. Giacoppo, A. Sapienza, A. Frazzica, V. Brancato, A. Freni, G. Gulli, F. Costa, D. La Rosa, V. Palomba, **S. Vasta**, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, A. Capri, "Stato di avanzamento n. 6 01/01/2015 - 30/06/2015", Progetto PON - "Tecnologie ad alta Efficienza per la Sostenibilità Energetica ed ambientale On board" (TESEO), Obiettivo realizzativo OR5: Studio e realizzazione di sistemi energetici altamente innovativi appositamente sviluppati per applicazioni di medio e lungo termine nel settore marino, CNR-TAE, Rapp. Est. 77/15, Dicembre 2015.
- T10 A. Sapienza, G. Gulli, V. Palomba, V. Brancato, A. Frazzica, **S. Vasta**, A. Freni, F. Costa, D. La Rosa, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, "Sviluppo/Potenziamento di DAT e di LPP", Rapporto tecnico attività anno III: attività 5.3 - P.O.N. RICERCA E COMPETITIVITA' 2007-2013 - Avviso n. 713/Ric. del 29/10/2010 Titolo II, CNR-TAE, Rapp. Est. 49/15, Ottobre 2015.
- T11 V. Palomba, **S. Vasta**, D. La Rosa, A. Freni, "Final report", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG - "Installation and yearly monitoring of a zeolite chiller prototype embedded in the solar cooling system at ITAE", CNR-TAE, Rapp. Est. 48/15, Ottobre 2015.
- T12 P. N. Melograno, **S. Vasta**, F. Boudehenn, R. Fedrizzi, J. Doell, "Chiller Characterization", IEA-SHC TASK 48, Subtask A – Activity 1, Final deliverable, Publisher: Daniel Mugnier (TECSOL), available on-line at: <http://task48.iea-shc.org/data/sites/1/publications/Task48-Activity-A1-Final-Report.pdf>, Giugno 2015.
- T13 S. Vasta, L. Calabrese, A. Freni, L. Bonaccorsi, E. Proverbio, V. Palomba, D. La Rosa, F. Costa, "REPORT FINALE (Attività dal 30/09/2013 al 30/06/2015)", Contratto CNR-ITAE/UNIME - Recuperator s.p.a, "Realizzazione di rivestimenti adsorbenti innovativi per recuperatori rotativi", CNR-TAE, Rapp. Est. 28/15, Giugno 2015.
- T14 V. Palomba, **S. Vasta**, G. Gulli, F. Costa, D. La Rosa, A. Freni, "Testing of commercial chillers - final report", contratto di ricerca commissionato al CNR-ITAE da SORTECH AG - "Integration and performance analysis of a chilled water unit (CWU) and an adsorption chiller "eCoo" 2.0", CNR-TAE, Rapp. Est. 27/15, Giugno 2015.
- T15 M. Lo Faro, S. Siracusano, S. Trocino, S. Campagna Zignani, M. Minutoli, G. Monforte, M. Girolamo, V. Baglio, A. S. Aricò, A. Vita, L. Pino, C. Italiano, M. Laganà, C. Fabiano, V. Recupero, I. Gatto, A. Carbone, A. Saccà, A. Patti, R. Pedicini, F. Matera, G. Giacoppo, A. Sapienza, A. Frazzica, V. Brancato, A. Freni, G. Gulli, F. Costa, D. La Rosa, V. Palomba, **S. Vasta**, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, A. Capri, "Stato di avanzamento n. 5 - 01/07/2014 - 31/12/2014", Progetto PON - "Tecnologie ad alta Efficienza per la Sostenibilità Energetica ed ambientale On board" (TESEO), Obiettivo realizzativo OR5: Studio e realizzazione di sistemi energetici altamente innovativi appositamente sviluppati per applicazioni di medio e lungo termine nel settore marino, CNR-TAE, Rapp. Est. 98/14, Dicembre 2014.

- T16 V. Palomba, **S. Vasta**, F. Costa, D. La Rosa, A. Freni, G. Restuccia, "IMBARCAZIONE INNOVATIVA A SOSTENTAMENTO ALARE ED ELEVATO COMFORT PER TRASPORTO PASSEGGERI - Attività A5.2 - Studio del sistema per la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici" - Report attività SAL IV - 1/4/2014 - 30/9/2014, CNR-TAE, Rapp. Est. 77/14, Novembre 2014.
- T17 V. Palomba, **S. Vasta**, F. Costa, D. La Rosa, A. Freni, G. Restuccia, "IMBARCAZIONE INNOVATIVA A SOSTENTAMENTO ALARE ED ELEVATO COMFORT PER TRASPORTO PASSEGGERI - Attività A5.2 - Studio del sistema per la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici" - Report attività SAL III - 1/10/2013 - 30/3/2014, CNR-TAE, Rapp. Est. 76/14, Ottobre 2014.
- T18 O. Barbera, F. Costa, A. Freni, G. Giaccoppo, D. La Rosa, V. Palomba, G. Restuccia, **S. Vasta**, "Proof of concept di un innovativo prototipo di adsorbitore a tecnologia grafitica", Ricerca di Sistema Elettrico - Progetto Solar Cooling, Linea progettuale 2, "Sviluppo di un climatizzatore ad adsorbimento per l'uso in sistemi di solar cooling"- Attività 2.4, CNR-TAE, Rapp. Est. 52/14, Luglio 2014.
- T19 F. Costa, A. Freni, D. La Rosa, V. Palomba, G. Restuccia, **S. Vasta**, "Caratterizzazione delle prestazioni del prototipo di chiller realizzato mediante stazione di prova", Ricerca di Sistema Elettrico - Progetto Solar Cooling, Linea progettuale 2, "Sviluppo di un climatizzatore ad adsorbimento per l'uso in sistemi di solar cooling"- Attività 2.1, CNR-TAE, Rapp. Est. 50/14, Luglio 2014.
- T20 G. Di Bella, G. Cacciola, A. Frazzica, **S. Vasta**, "Progetto per la realizzazione di un impianto di solar cooling per il raffrescamento di un'aula del Tribunale di Vibo Valentia sita in Corso Umberto I", Progetto multilaterale strategico - Programma MIUR/CNR - Uso razionale energia negli edifici Unità Operativa n.3 ITAE-CNR - Relazione tecnico-scientifica dell'attività svolta da Aprile 2012 a Giugno 2014, CNR-TAE, Rapp. Est. 32/14, Giugno 2014.
- T21 G. Di Bella, G. Cacciola, **S. Vasta**, "Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico grid connected sulla sede del Tribunale di Vibo Valentia sita in Corso Umberto I", Progetto multilaterale strategico - Programma MIUR/CNR - Uso razionale energia negli edifici Unità Operativa n.3 ITAE-CNR - Relazione tecnico-scientifica dell'attività svolta da Aprile 2011 a Giugno 2014, CNR-TAE, Rapp. Est. 31/14, Giugno 2014.
- T22 A. Frazzica, V. Palomba, **S. Vasta**, "Analisi comparativa e caratterizzazione degli accumulatori. Doc. 5.1." - Progetto FRESCO, CNR-TAE, Rapp. Est. 22/14, Maggio 2014.
- T23 A. Frazzica, V. Palomba, **S. Vasta**, "Analisi comparativa e caratterizzazione degli accumulatori. Doc. 4.1." - Progetto FRESCO, CNR-TAE, Rapp. Est. 21/14, Maggio 2014.
- T24 A. Frazzica, V. Palomba, **S. Vasta**, "Verifica reti idrauliche di un impianto solar cooling con captatori di tipo fresnel" - Progetto FRESCO, CNR-TAE, Rapp. Est. 05/14, Gennaio 2014.
- T25 **S. Vasta**, A. Freni, A. Frazzica, V. Palomba, G. Maggio, D. La Rosa, F. Costa, "REPORT 01 - (Attività dal 01/02/2013 al 30/09/2013)", Contratto CNR-ITAE/UNIME - Recuperator s.p.a, "Realizzazione di rivestimenti adsorbenti innovativi per recuperatori rotativi", CNR-TAE, Rapp. Est. 15/13, Ottobre 2013.
- T26 A. Freni, A. Frazzica, A. Sapienza, S. Santamaria, **S. Vasta**, D. La Rosa, F. Costa, F. Freni, L. Calabrese, L. Bonaccorsi, G. Restuccia, "Final Report", Contract VIESSMANN/CNR-ITAE - phase II "Characterization of advanced adsorbent materials", CNR-TAE, Rapp. Est. 24/12, Luglio 2012.
- T27 A. Freni, **S. Vasta**, A. Sapienza, A. Frazzica, S. Santamaria, D. La Rosa, F. Costa, G. Restuccia, "Rapporto Finale", Contratto privato fra CNR-ITAE/F.R.Engineering s.r.l. "Sviluppo di un prototipo di macchina frigorifera ad adsorbimento per la produzione di freddo per scopi industriali", CNR-TAE, Rapp. Est. 25/12, Novembre 2012.
- T28 S. Vasta, F. Costa, D. La Rosa, A. Frazzica, "PL-68, Report tecnico sul funzionamento dell'accumulatore in scala da laboratorio", Progetto FREESUN - Industria 2015, CNR-TAE, Rapp. Est. 36/11, Settembre 2011.
- T29 A. Freni, A. Frazzica, L. Bonaccorsi, S. Santamaria, A. Sapienza, **S. Vasta**, F. Costa, D. La Rosa, G. Restuccia, "Report of the months 3 - 6 of activity", Contract VIESSMANN/CNR-ITAE - phase II "Characterization of advanced adsorbent materials", CNR-TAE, Rapp. Est. 11/11, Aprile 2011.
- T30 A. Freni, A. Frazzica, L. Bonaccorsi, S. Santamaria, A. Sapienza, **S. Vasta**, F. Costa, D. La Rosa, G. Restuccia, "Report of the months 0 - 3 of activity", Contract VIESSMANN/CNR-

- ITAE – phase II “Characterization of advanced adsorbent materials”, CNR-TAE, Rapp. Est. 36/10, Novembre 2010.
- T31 S. Santamaria, A. Sapienza, F. Costa, D. La Rosa, **S. Vasta**, A. Freni, G. Restuccia, A. Freni, “*Stato di Avanzamento n.2 - Aggiornamento sulle attività in corso per la realizzazione di un ice maker ad adsorbimento*”, Contratto privato tra POLONARA s.r.l. e CNR-ITAE, “Progettazione e realizzazione di un prototipo di macchina ad adsorbimento per la produzione di ghiaccio a partire da energia solare”. Rapp. Est. 20/2010, Luglio 2010.
- T32 A. Freni, L. Bonaccorsi, A. Brigandì, F. Cipiti, F. Costa, A. Frazzica, G. Maggio, E. Piperopoulos, S. Santamaria, A. Sapienza, **S. Vasta**, G. Restuccia, “*Final Report. Resume of activities*”, Contract VIESSMANN/CNR-ITAE – “Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02”, CNR-TAE, Rapp. Est. 09/10, Aprile 2010.
- T33 A. Freni, A. Frazzica, A. Sapienza, S. Santamaria, F. Costa, **S. Vasta**, G. Maggio, F. Cipiti, G. Restuccia, “*30 months report*”, Contract VIESSMANN/CNR-ITAE – “Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02”, CNR-TAE, Rapp. Est. 08/10, Marzo 2010.
- T34 S. Santamaria, A. Sapienza, F. Costa, **S. Vasta**, G. Restuccia, A. Freni, “*Stato di avanzamento n.1 - Design del sistema di misura, acquisizione dati e controllo di un ice maker ad adsorbimento*”, Contratto privato tra POLONARA s.r.l. e CNR-ITAE, “Progettazione e realizzazione di un prototipo di macchina ad adsorbimento per la produzione di ghiaccio a partire da energia solare”. Rapp. Est. 04/2010, Gennaio 2010.
- T35 A. Freni, A. Frazzica, F. Costa, A. Sapienza, **S. Vasta**, S. Santamaria, G. Maggio, G. Restuccia, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02*”, Contract VIESSMANN-CNR-ITAE – 27 months report, CNR-TAE, Rapp. Est. 42/09, December 2009.
- T36 A. Freni, A. Frazzica, F. Costa, A. Sapienza, **S. Vasta**, G. Maggio, G. Restuccia, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02*”, Contract VIESSMANN-CNR-ITAE – 21 months report, CNR-TAE Rapp. Est. 25/09, September 2009.
- T37 **S. Vasta**, G. Restuccia, A. Freni, A. Sapienza, F. Costa, TOPMACS – Thermally Operated Mobile Air Conditioning System *Report of the third year of activity*, EC Contract N° FP6-012471, CNR-ITAE, Rapp. Est. 05/2009, Marzo 2009.
- T38 A. Freni, G. Maggio, A. Frazzica, **S. Vasta**, A. Sapienza, F. Costa, G. Restuccia, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02*”, Contract VIESSMANN-CNR-ITAE – 18 months report, CNR-TAE Rapp. Est. 04/09, March 2009
- T39 A. Freni, E. Piperopoulos, **S. Vasta**, A. Sapienza, A. Frazzica, F. Costa, G. Restuccia, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidate zeolite FAM02*”, Contract VIESSMANN-CNR-ITAE – 15 months report, CNR-TAE, Rapp. Est. 45/08, December 2008
- T40 A. Freni, E. Piperopoulos, **S. Vasta**, A. Sapienza, F. Cipiti, F. Costa, G. Restuccia, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidated zeolite FAM02*”. Report of the months 3-9 of activity, including milestone 2: “*Mathematical modelling of the adsorber*”, Rep. CNR n. 24/2008 for VIESSMANN, pp. 1-57, July 2008.
- T41 **S. Vasta**, G. Restuccia, A. Freni, TOPMACS – Thermally Operated Mobile Air Conditioning System *Report of the second year of activity*, EC Contract N° FP6-012471, CNR-ITAE, Rapp. Est. 09/2007, Marzo 2007.
- T42 A. Freni, G. Restuccia, **S. Vasta**, F. Cipiti, G. Maggio, A. Sapienza, “*Development of a coating technology for adsorbent beds consisting of metallic heat exchanger coated by thin layers of consolidated zeolite FAM02*”. Report of the first three months of activity, including milestone 1: “*Identification of the best grain size*”, Rep. CNR n. 39/2007 for VIESSMANN, pp. 1-46, December 2007.
- T43 G. Restuccia, A. Freni, G. Maggio, **S. Vasta**, A. Brigandì, Final Report of the INTAS project: “*Study of solar assisted adsorption cooling unit using new adsorbent materials*”, (ref. n° 03-51-6260), CNR – ITAE, Rapp. Est. 07/2007, February 2007.
- T44 D. Neviso, F. Cipiti, G. Dispensa, F. Urbani, L. Andaloro, M. Ferraro, **S. Vasta**, “CENTRO PER LA PROMOZIONE DELL'INNOVAZIONE ED IL TRASFERIMENTO DELLE TECNOLOGIE ENERGETICHE”, Progetto delle stazioni di prova, Attività OR1: *Servizi per*

lo sviluppo di celle a combustibile per veicoli a basso impatto e per applicazioni stazionarie, Attività OR2: Servizi per applicazioni di nuove tecnologie nel settore della cantieristica navale, CNR – ITAE, Rapp. Est. 24/2006, Messina, Dicembre 2006.

- T45 L. Andaloro, **S. Vasta**, A. Sapienza, “Rapporto su valutazione preliminare di un Impianto Fotovoltaico grid connected presso il Quartiere Fieristico di Messina”, committente: Autorità Portuale Messina, CNR – ITAE, Rapp. Est. 21/2006, Messina, Dicembre 2006.
- T46 A.Freni, **S. Vasta**, A Sapienza, A.Brigandi, G. Restuccia, Final report for SOCOOL (Solid Sorption System for cooling in Tri-generation), Project n° NNE5-2001-00586, contract N° ENK5-CT2002-00632, CNR – ITAE, Rapp. Est. 18/06, October 2006
- T47 G. Restuccia, A. Freni, G. Maggio, **S. Vasta**, F. Russo and A. Brigandi', Report of the first two years of activity of ITAE-CNR team in the framework of the INTAS project “Study of solar assisted adsorption cooling unit using new adsorbent materials” (ref. n° 03-51-6260), CNR – ITAE, Rapp. Est. 12/06 for INTAS, June 2006.
- T48 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, TOPMACS – Thermally Operated Mobile Air Conditioning System Report of the first year of activity, CNR-ITAE, EC Contract N° FP6-012471, Rapp. Est. 07/2006, Marzo 2006.
- T49 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, F. Russo, A. Brigandi, “WP2 – Selection of feasible working pairs” , Mid Term Report, for SOCOOL (Solid Sorption System for Cooling in Tri-generation) contract, Project n° NNE5-2001-00586, Contract n° ENK5-CT2002-00632, CNR – ITAE, Rapp. Est. 15/04, Luglio 2004.
- T50 F. Frusteri, G. Bonura, G. Restuccia, **S. Vasta**, A. Freni, “Impiego di miscele di Sali idrati per il condizionamento di shelter per telecomunicazioni” I° Report nell’ambito del contratto EUDOSIA/CNR-ITAE, Rapp. Est. 16/03, Luglio 2003.
- T51 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, G. Maggio, F. Russo, A. Brigandi’, “Sviluppo di nuovi climatizzatori ad adsorbimento per mezzi di locomozione”, preparato per il MURST, Progetto 5: “Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell’impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli. Rapporto finale, CNR – ITAE, Rapp. Est. 13/2003, Giugno 2003.
- T52 G. Restuccia, A.Freni, **S. Vasta**, F. Russo, G. Maggio A.Brigandi: “Sviluppo di nuovi climatizzatori ad adsorbimento per mezzi di locomozione”, preparato per il MURST, Cluster C20 - Progetto 5: “Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell’impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli”, rapporto annuale dal 1/2002 al 12/2002, CNR – ITAE, Rapp. Est. 01/03, Gennaio 2003
- T53 G. Restuccia, A. Freni, **S. Vasta**, F. Russo, G. Maggio A. Brigandi: “Sviluppo di nuovi climatizzatori ad adsorbimento per mezzi di locomozione”, preparato per il MURST, Cluster C20 - Progetto 5: “Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell’impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli” rapporto dal 6/2001 al 6/2002 - CNR-ITAE, Rapp. Est. 11/02, Ottobre 2002.
- T54 L. Marletta, M. Ingrasciotta, **S. Vasta**, “Materiali adsorbenti su supporti metallici per impieghi in sistemi ad accumulo e pompe di calore”, relazione scientifica, Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate 1998-2000, volume 3 pagg.139-142, Novembre 2001.
- T55 G. Restuccia, A. Freni, G. Maggio, **S. Vasta**, A. Brigandi, “Sviluppo di nuovi climatizzatori ad adsorbimento per mezzi di locomozione”, preparato per il MURST, Cluster C20 - Progetto 5: “Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell’impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli” – rapporto semestrale Gennaio/Luglio 2001 CNR-ITAE, Rapp. Est. 09/01, Luglio 2001
- T56 A. Brigandi, A. Freni, G. Maggio, G. Restuccia, **S. Vasta**, A. Vita, “Materiali adsorbenti su supporti metallici per impieghi in sistemi di accumulo termico e pompe di calore”, relazione finale sull’attività svolta nell’ambito del Progetto Finalizzato: Materiali speciali per tecnologie avanzate II (PFM II). CNR-ITAE, Rapp. Int. 01/01, Maggio 2001.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(art. 46 e art. 47 del DPR 28 dicembre 2000 n.445)

Il sottoscritto Vasta Salvatore, Codice Fiscale

, nato a Catania il

, attualmente residente ad