

INFORMAZIONI PERSONALI

Salvatore Scaglione

 salvatore.scaglione@enea.it

Sesso Maschile | Data di nascita

| Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Dirigente di Ricerca

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Dal 1984 al 2024

Dipendente ENEA, attuale Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo economico sostenibile.

- **Materiali avanzati, nanotecnologie, ottiche interferenziali a film sottile**; studio delle tecniche di deposizione di rivestimenti ottici a multistrato basati sul processo fisico della evaporazione e dello "sputtering". Utilizzo delle sorgenti ioniche per l'assistenza da fascio ionico e studio dei meccanismi fisici che governano il fenomeno dell'assistenza ionica durante la fase di crescita. Caratterizzazioni spettrofotometriche e meccaniche dei rivestimenti e studio dell'influenza dell'assistenza ionica su tali proprietà.
- **Ambiente, Antartide**; partecipazione a cinque campagne Antartiche per la misura della radiazione UV mediante radiometri a filtri realizzati in ENEA. Correlazione dell'irradianza solare globale UV con il contenuto colonnare dell'ozono. Validazione delle misure mediante confronto con i valori dell'ozono colonnare forniti dalla strumentazione a bordo del satellite AURA della NASA. Studio del comportamento dei rivestimenti ottici in condizioni estreme come elevati gradienti termici, o temperature di esercizio antartiche.
- **Spazio**; studio e realizzazione di filtri interferenziali a banda ultrastretta per impieghi nel campo Spaziale. Studio del comportamento dei rivestimenti ottici a multistrato sottoposti a processi di irraggiamento da radiazione in modo da simulare un invecchiamento accelerato durante la fase di esercizio nello Spazio. Studio dell'irraggiamento da gamma, da protoni a bassa ed alta energia e da radiazione nell'estremo UV in condizioni simili a quelle di esercizio. Simulazione sperimentale dell'erosione da ossigeno atomico presente nelle orbite basse.
- **Materiali avanzati Modelli e simulazioni**; sviluppo di codici di calcolo in grado di spiegare i meccanismi fisici alla base della modifica delle caratteristiche dei rivestimenti sottoposti al bombardamento ionico durante la fase di deposizione. Modellizzazione dell'influenza della radiazione spaziale (raggi gamma, protoni, Estremo UV e ossigeno atomico) sulle caratteristiche ottiche e meccaniche dei rivestimenti a film sottile operanti nello spazio. Modellizzazione dei fenomeni di interdiffusione alle interfacce dei componenti ottici operanti nell'estremo UV (13.5 nm). Studio e realizzazione di membrane metalliche ricoperte con strati ultra sottili di PdAg per il recupero dell'idrogeno e dei suoi isotopi da miscele di gas. Studio e realizzazione di barriere a multistrato per l'anti-permeazione dell'idrogeno e dei suoi isotopi. Nell'ambito del progetto SORGENTINA, realizzazione di uno strato di titanio mediante la tecnica DUAL ION BEAM SPUTTERING e sua caratterizzazione sotto flusso di neutroni generati dal fascio di deuterio dell'impianto FNG nel processo di fusione D-D.
- **Attività recenti**, Coinvolgimento nell' Accordo di Programma, Ministero della Transizione Ecologica – ENEA, PNRR Ricerca e Sviluppo sull'Idrogeno 2022-2025 – M12. Progetto: Piano Operativo della Ricerca sull'Idrogeno (POR-H2). Obiettivo: Sviluppo di un processo di Steam Reforming elettrico, "Messa a punto delle tecniche per la realizzazione delle membrane permeabili all'idrogeno da integrare nei reattori ESR-LT".

Settore Ricerca Pubblica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1983 Laurea in Fisica presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza".
Specializzazione: Struttura della Materia.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze informatiche buona padronanza di programmi come Mathcad, Mathematica, NI LabView and Microsoft Office.

Competenze professionali
collegate all'attività lavorativa

- Chairman di conferenze sui film sottili per l'ottica.
- Valutatore di progetti nel VI e VII programma quadro nelle Call "Marie Curie" e "Space".
- Attività di referee per le riviste: Applied Optics, Journal of Physics, Optical Engineering, Thin Solid Films, Vacuum.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni **Redazione** di più di 130 lavori su riviste nazionali ed internazionali con prevalenza su riviste internazionali con peer review.

Conferenze **Presentazione** di numerose memorie a congressi nel campo dell'ottica e delle applicazioni spaziali con prevalenza a congressi internazionali.

Seminari **Seminari** presso Università Italiane e Straniere

Associazioni **Membro** dell' American Vacuum Society (1989), Italian Vacuum Society(1985), Italian Society of optics and Photonics (2012) (SIOF), European Optical Society (2012) (EOS).

Riconoscimenti e premi **Proprietario del Brevetto** "Procedure for the deposition of dielectric films of Lithium Fluoride (LiF) which contain lithium metallic colloids, by ion beam assisted thermal evaporation"
(Procedura per la deposizione di film dielettrici di Fluoruro di Litio (LiF) contenenti colloidi di litio metallico, mediante l'evaporazione termica con assistenza da fascio ionico).
Proprietario del Brevetto "Dispositivo di irraggiamento a flusso di particelle generate da fusione e relativo metodo di irraggiamento, Fusion generated particle radiating device and radiating method thereof".

Roma, 10 aprile 2025