

SCHEDA PROGETTO

TITOLO DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA

Sviluppo di modelli per metamateriali con compensazione di perdite a frequenze ottiche

SOGGETTO PROPONENTE

Prof. Matteo Albani

OBIETTIVI/FINALITÀ: descrizione dell'attività di ricerca

L'attività in questione ha come obiettivo lo sviluppo di modelli elettromagnetici per l'analisi ed il design di nano materiali da realizzarsi con tecniche di assemblaggio spontaneo che integrino materiali attivi o fluorescenti per la compensazione delle perdite in una banda di frequenze compresa nel visibile. Tale attività si inquadra all'interno del progetto europeo METACHEM.

RESPONSABILE dell'attività di ricerca

Prof. Matteo Albani

Il Responsabile dell'attività oggetto della collaborazione garantisce il rispetto delle modalità di espletamento della collaborazione stessa, al solo fine di valutare la rispondenza del risultato con quanto richiesto e la sua funzionalità rispetto agli obiettivi prefissati

Eventuale descrizione COMPLESSIVA PROGETTO

(Obiettivo/Finalità)

Il progetto intitolato "METACHEM" " è finanziato dall'Comunità Europea nell'ambito del FP7 e riguarda lo sviluppo di metamateriali in tecnologia self-assembled con peculiari proprietà ottiche

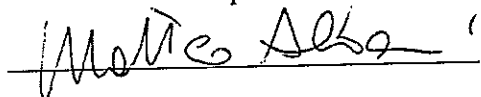
Dovranno essere indicate le fasi/sottofasi e i tempi di realizzazione dell'attività (arco di tempo complessivo). Si richiede di prevedere i tempi di realizzazione anche per le fasi dell'attività che si estendono oltre l'anno, anche se in modo meno puntuale. Nell'ultima colonna devono essere indicati i risultati che si intende raggiungere per ciascuna fase. Il numero delle fasi deve essere proporzionato alla durata dell'incarico di collaborazione.

	<u>DESCRIZIONE FASI E SOTTOFASI dell'attività di progetto</u>	<u>Tempi di realizzazione (n. giorni)</u>	<u>Obiettivi delle singole fasi</u>
1	Studio dei modelli teorici per la descrizione dei fenomeni di emissione spontanea, laser, quantum dots e fluorescenza.	30	Ricerca bibliografica e acquisizione dei modelli descrittivi.
2	Individuazione e scelta dei metodi di analisi idonee per la predizione delle caratteristiche ottiche dei materiali	60	Definizione degli algoritmi per la descrizione dei fenomeni attivi e loro integrazione negli strumenti per i mezzi passivi
3	Sviluppo di un codice di calcolo per l'analisi parametrica e ottimizzazione del design delle strutture con compensazione di perdite.	90	Realizzazione di uno strumento di analisi e test dello stesso rispetto a benchmark sperimentali.

180

DURATA complessiva dell'attività (giorni/)

Il Proponente



Il Responsabile del progetto

