



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

SCHEDA ATTIVITÀ Per incarico di Lavoro autonomo

Titolo del progetto	<i>Progettazione CAD, meccanica e fotometrica, di sistemi per la disinfezione tramite sorgenti luminose, UV e visibili</i>		
Soggetto proponente	Prof. Gabriele Messina		
Obiettivi e finalità generali del progetto	Studiare, modellare, ingegnerizzare (e/o re-ingegnerizzare) e ottimizzare sistemi tecnologici che utilizzano LED, Chip o lampade UV, nearUVA o a luce visibile, per la disinfezione di aria, superfici e acqua		
Responsabili delle attività di progetto	Prof. Gabriele Messina		
Durata dell'incarico o Termine per esecuzione attività	1 anno		
Requisiti/competenze richieste al prestatore	Laurea in Ingegneria meccanica (triennale o magistrale), competenze nell'ambito della simulazione CAD meccanica 3D, nella prototipazione meccanica, nello studio della fluidodinamica e nella radio-fotometria. Esperienza pregressa, di attività simili di almeno 6 mesi		
Descrizione dell'attività complessiva di progetto obiettivi richiesti al prestatore	Progettazione, simulazione, ingegnerizzazione e prototipazione di dispositivi meccanici, fotonici e fluidodinamici con software CAD 3D meccanico e stampanti 3D a tecnologia avanzata; realizzazione di setting sperimentali in 3D per la conduzione di sperimentazioni di laboratorio meccanici, fluidodinamici, fotonici e microbiologici finalizzati alla disinfezione con sorgenti luminose. Prototipazione rapida di setting sperimentali per testing radio-fotometrico dei sistemi di disinfezione e stampa 3D degli stessi		
Fasi e sottofasi dell'attività di progetto	Descrizione	Tempi di realizzaz.	Obiettivi delle singole fasi
	Simulazione CAD 3D di sistemi meccanici per la disinfezione con sorgenti UV o a luce visibile	1 anno	Ottimizzazione delle disposizioni geometrico-meccaniche delle sorgenti luminose UV o visibili, per massimizzare performance disinfettive
	Prototipazione e arrangiamento di setting sperimentali per il testing di sistemi UV o a luce visibile, per la disinfezione	1 anno	Realizzazione di strutture meccaniche stabili (prototipi) per la misura accurata di grandezze radio-fotometriche
	Simulazione fluidodinamica di velocità nei condotti	1 anno	Studio delle distribuzioni spaziali di aria e acqua da disinfettare
	Simulazione e misura delle irradiazioni UV o visibili nei sistemi per la disinfezione	1 anno	Studio delle distribuzioni spaziali di energia luminosa

Il Responsabile del Progetto
Prof. Gabriele Messina