



**POLITECNICO
DI TORINO**

Tesi meritoria

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto
Sostenibile

Abstract

LA PERCEZIONE NOTTURNA DEL PAESAGGIO CULTURALE

**Effetti generati dalla riconversione degli impianti di
illuminazione a Montepescali e Batignano**

Relatore/Correlatore

Anna Pellegrino
Lodovica Valetti

Candidato

Francesca Floris

Marzo 2020

Attraversando l'Italia si è soliti ammirare, durante le ore notturne, caratteristici e differenti paesaggi luminosi culturali. La percezione di questi paesaggi notturni è in continua trasformazione a causa degli interventi d'efficientamento e riconversione a LED degli impianti di illuminazione pubblica.

La progettazione della luce e delle ombre plasma e trasforma gli scenari paesaggistici notturni, permettendo di mostrare il mistero e la bellezza dello spirito identitario del luogo osservato, suscitando sensazioni ed emozioni nell'osservatore. La luce si eleva da semplice strumento d'illuminazione a mezzo immateriale attraverso la quale esaltare e guidare la lettura del paesaggio, stimolando l'osservatore e generando delle ricadute sui suoi comportamenti.

Il lavoro di ricerca di tesi si pone l'obiettivo di analizzare le trasformazioni della percezione visiva del paesaggio luminoso notturno generate dagli interventi di adeguamento degli impianti illuminotecnici pubblici inefficienti dal punto di vista energetico ed ambientale. Nello specifico, i casi studio analizzati sono i borghi di Montepescali e Batignano, appartenenti al comune di Grosseto. Si tratta di due castelli edificati in epoca medievale nella regione collinare della *Maremma Grossetana*. Questo scenario viene plasmato attraverso l'attuazione del nuovo Piano d'Illuminazione Comunale, la cui progettazione di riconversione a LED persegue l'obiettivo d'efficientamento energetico del preesistente e vetusto impianto d'illuminazione pubblica, nel rispetto dei requisiti imposti dalla normativa in riferimento alla corretta fruizione dello spazio durante le ore notturne e all'impatto dell'inquinamento luminoso sul paesaggio circostante.

La ricerca di tesi è stata sviluppata in due principali sezioni. In un primo momento è stato fondamentale conoscere la storia e le caratteristiche ambientali del territorio appartenente ai due casi studio analizzati, identificando i caratteri identitari della storia dei suoi abitanti e del sistema paesaggistico. Attraverso l'analisi del paesaggio urbano e rurale è stata posta particolare attenzione allo studio della percezione visiva legata alla dimensione dell'osservatore, identificando i luoghi e i mezzi di trasporto privilegiati per l'osservazione dei due borghi maremmani (questi punti di vista sono stati inoltre adottati durante la fase di sopralluogo e rilievo illuminotecnico della ricerca di tesi). Nella seconda sezione sono state analizzate le caratteristiche tecniche degli impianti di illuminazione pubblica esistente e di progetto. Il progetto di luce è stato sviluppato durante il periodo di tirocinio dallo studio di progettazione illuminotecnica *Studio GMS*.

Le riflessioni elaborate sulla trasformazione del paesaggio sono frutto di un'analisi interpretativa multicriteriale nella quale sono stati incrociati valori relativi all'analisi della percezione visiva, delle prestazioni energetico-ambientali e del rispetto dei requisiti normativi illuminotecnici. L'analisi è stata sviluppata attraverso il confronto tra la simulazione della percezione notturna esistente e quella generata in fase di progetto a seguito dell'installazione delle sorgenti luminose a LED. Le simulazioni sono state elaborate attraverso l'utilizzo del software di calcolo illuminotecnico *Dialux Evo 8.2*. Da questa metodologia d'analisi sono emerse evidenti discrepanze tra le due differenti configurazioni simulando gli impatti illuminotecnici, energetici e percettivi generati dall'introduzione delle nuove sorgenti LED.

