

Theme Suggestion for Students under Masters

Theme	Nearly Zero Energy Buildings (NZEBS) — Towards 2050 Architecture Edifícios com Balanço Quase Nulo de Energia — Rumo à Arquitetura de 2050.		
DISCIPLINARY FIELD	Technologies		
SCIENTIFIC FIELD	ARCHITECTURE X	URBANISM	DESIGN
ABSTRACT	<p>O Acordo de Paris definiu as metas para os cortes de emissões GEE (Gases de Efeito Estufa) para sustentar o aquecimento global. A União Europeia (UE) reagiu, através da assunção da liderança em diversas vertentes, nomeadamente na Arquitetura, estabelecendo o ano de 2050 como meta para alcançar edifícios de balanço quase nulo de energia (<i>Nearly Zero Energy Buildings — NZEBs</i>).</p> <p>As alterações climáticas originaram “novas realidades”, tendo estas impactos significativos, não só na vida quotidiana das populações, mas também no parque edificado, desde o seu conforto interior até à fatura de energia. A Arquitetura, e os futuros Arquitetos, devem assumir a sua quota-parte, procurando mitigar os efeitos nefastos no desempenho térmico e energético dos edifícios, em particular, sobre usuários e proprietários.</p> <p>As diretivas da UE apelam, em especial, aos profissionais para conceberem edifícios mais eficientes, reinventando os princípios e soluções dentro do atual conhecimento e razoabilidade económica.</p> <p>A “novidade” reveste-se de novos desafios e riscos, ainda mais quando se procura o equilíbrio, aferida pelas condições e recursos disponíveis <i>versus</i> adversidades. Esta realidade é, aliás, referida no paradigma definido pelo conceito NZEB (2050), assim entendido pela UE, reforçando a preservação da sustentabilidade das comunidades, ora favorecidas pelo meio que as acolhe ora defendidas dos elementos externos.</p> <p>Procura-se responder aos requisitos que desafiam os avanços na construção de sistemas passivos, baseados na conceção eficiente, através da combinação de materiais inteligentes e soluções inovadoras, como estratégias de <i>free cooling</i>, amortecimento térmico (inércia térmica) e produção de energia através de fontes renováveis, sob princípios conjunturais. Por si só, os sistemas passivos não conseguem alcançar a autonomia sem recurso aos sistemas ativos. Esta dicotomia é fundamental para obter uma combinação híbrida, calibrada e unitária, de desempenho proporcional e razoável, resultando numa melhor experiência para os utilizadores e menor consumo de energia dos edifícios.</p> <p>O tema entende a dissertação ou o projeto final de mestrado de âmbito arquitetónico, por forma a preparar os edifícios de hoje a enfrentar o amanhã (2050), no contexto nacional (Sistema de Certificação de Edifícios), europeu (Energy Performance of Buildings Directive) e internacional (Acordo de Paris), bem como iniciar as bases da arquitetura de quarta geração.</p>		

Supervisor	Nuno Dinis Cortiços		
Collaboration	Carlos Chambel Duarte		
External Collaboration	Nuno Baptista		
Partners	ADENE - Agency for Energy		
FINANTIAL SUPPORT (entities)	-		
RESULTS (expected)	Master's Dissertation or Architectural Master's Design Conference Paper		
Staring date		Ending Date	