



UNIVERSITÀ DI PISA

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PROCESSI COSTRUTTIVI

ALESSANDRO MARRADI

Anno accademico	2019/20
CdS	INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI E DELL'AMBIENTE
Codice	259HH
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PROCESSI COSTRUTTIVI	ICAR/22	LEZIONI	60	SARA BRESSI ALESSANDRO MARRADI

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al corso: il concetto di sostenibilità + informazioni generali del corso

Sostenibilità ambientale: Life Cycle Assessment (LCA)

Sostenibilità economica: Life Cycle Cost (LCC)

Social Life Cycle Assessment (S-LCA)

Calcolo dei consumi di energia ed emissioni in fase d'uso.

Focus: il problema del rumore

End-of-Life. Processi di demolizione e nuova vita dei materiali

Procedure di certificazione e norme EPD e PCR

Indicatori e sistemi di pesatura. Sustainable Rating System

Stima dell'incertezza, analisi di sensibilità

Esercitazione con Gabi Education

Introduzione ai processi costruttivi delle infrastrutture di trasporto

Aspetti ambientali nella costruzione delle opere in terra: materiali di cava, aggregati riciclati riciclati, stabilizzazione dei materiali di scavo, bioliganti per pavimentazioni sostenibili

Conglomerato bituminoso fresato: Riciclaggio a freddo e Riciclaggio a Caldo. Aspetti ambientali e prestazionali

Macchinari e tecnologie: Stabilizzatrici, Riciclatrici e impianti per la produzione di conglomerati bituminosi

Conglomerati bituminosi tiepidi, additivi, produzione, stesa, strategie. Benefici tecnici, ambientali ed economici. Cool pavements e il fenomeno dell'isola di calore

Il riciclaggio dei materiali nei conglomerati bituminosi: PFU, scorie, materiali plastici, fibre di cellulosa

I CAM: criteri ambientali minimi per la costruzione delle strade secondo le indicazioni del Ministero dell'Ambiente. Evoluzione delle specifiche tecniche di capitolato. Le gare di appalto con punteggi per criteri ambientali. Esempi

Aspetti operativi sull'organizzazione del cantiere per i lavori di manutenzione, gestione del traffico, suddivisione in fasi delle lavorazioni, code e ritardi

Esempi, applicazioni, sviluppi sostenibili

Ultimo aggiornamento 26/02/2020 15:36