

Corso di Dinamica e modellistica degli inquinanti

TOTALI

62

Anno 2018/2019
 Docente M.Campolo

Programma del corso		18	34	10	62
Giorno	Argomento	Ore lezione	re esercitazione	dattica Integrati	Docente
ME	06/03/19	2			Prof. Campolo
	Introduzione: dati di inquinamento, campionamento e misura di inquinanti, tipologie di modelli per la valutazione e previsione dell'impatto				
	MODELLI STATISTICI				
GI	07/03/19	2			Prof. Campolo
	Elaborazione di dati ambientali: analisi statistica (media, varianza, pdf, joint pdf), rappresentazione grafica dei dati				
MA	12/03/19		2		Prof. Campolo
ME	13/03/19		2		Prof. Campolo
GI	14/03/19	2			Prof. Campolo
MA	19/03/19		2		Prof. Campolo
ME	20/03/19		2		Prof. Campolo
	Elaborazioni statistiche su dati ambientali				
	TEORIA MODELLI FISICI				
GI	21/03/19	2			
	Cons. massa, quantita' di moto, equazione del trasporto di massa: convezione/diffusione/reazione				
MA	26/03/19	2			
	Equazione del trasporto di massa: flusso turbolento (media secondo Reynolds), correlazioni per trasporto/reazione in regime turbolento				
ME	27/03/19				
	Trasporto di inquinante a valle di uno scarico: formulazione del modello, uso della soluzione analitica per la costruzione della risoluzione al problema (sorgenti virtuali)		2		
GI	28/03/19		2		Prof. Campolo
	Trasporto di inquinante a valle di uno scarico: indice di mescolamento, lunghezza di mescolamento e dipendenza di questa variabile dalle variabili del problema (adimensionalizzazione)				
MA	02/04/19	2			Prof. Campolo
ME	03/04/19		2		Prof. Campolo
	Modelli 1D: plug flow reactor (parametri adimensionali) Dispersione di uno step/ impulso: ADE 1D, soluzione analitica, soluzione numerica; PFR				
	MODELLI QUALITA' ACQUA				
GI	09/04/19	2			Prof. Campolo
	Soluzione 3D/1D: Dispersione di inquinanti in fiumi (DO-BOD, cinetiche biologiche)				
MA	09/04/19		2		Prof. Campolo
ME	10/04/19		2		Prof. Campolo
GI	11/04/19		2		Prof. Campolo
MA	16/04/19		2		
ME	17/04/19		2		
	Modello 1D inquinamento fluviale (Qual2E)				
	MODELLI QUALITA' ARIA				
MA	30/04/19	2			Prof. Campolo
	Fattori che controllano la dispersione di inquinati in atmosfera				
GIO	02/05/19	2			Prof. Campolo
	Soluzione analitica 3D: dispersione pennacchio gaussiano (metodo sorgente virtuale, valutazione della distanza di ricaduta al suolo, massima concentrazione).				
MA	07/05/19		2		Prof. Campolo
	Esercitazione con Excel (mappe di concentrazione al suolo da sorgenti elevate)				
ME	08/05/19		2		Prof. Campolo
	Modelli Lagrangiani: complessita'/accuratezza; la dispersione degli odori				
GI	09/05/19		2		Prof. Campolo
MA	14/05/19		2		Prof. Campolo
ME	15/05/19		2		Prof. Campolo
	Esercitazione 3: calpuff				
	DIDATTICA INTEGRATIVA				
GI	16/05/19			2	Prof. Campolo
MA	21/05/19			2	Prof. Campolo
ME	22/05/19			2	Prof. Campolo
GI	23/05/19			2	Prof. Campolo
MA	28/05/19			2	Prof. Campolo
	Equazione del trasporto di massa in mezzi porosi Modelli di dispersione nel sottosuolo Modelli di dispersione nel sottosuolo				