

Titolo evento: Corso "Ricostruzioni sinistri stradali: EBS, EES ed Energia di deformazione" (cod.731/01/20) - FAD SINCRONA

Obiettivi evento: Sarà affrontato il tema dello studio dell'energia di deformazione dei veicoli. Partendo dagli studi di Campbell sarà definito il concetto di EBS (equivalent barrier speed), fino ad arrivare alla definizione matematica del parametro EES (quivalent energy speed), utilizzato come standard per la quantificazione delle energie di deformazione

modulo	sede	data	orario	docente	argomento lezioni	ore
MODULO A	SVOLTO IN MODALITA' FAD	lunedì 21 settembre 2020	9:00 - 13:00	Ing. Francesco Del Cesta	Compatibilità dei danni: •La ricerca di Campbell e il concetto di EBS; •Definizione matematica e riferimento alle prove sperimentali (spiegazione supportata da filmati e da esercitazione pratica); •Calcolo del valore di EBS per veicoli coinvolti in incidenti reali: - Definizione del concetto di forza equivalente - Calcolo del valore di EBS tramite integrazione della forza sulla superficie deformata •Definizione di EES; •Effetti del coefficiente di restituzione; •Calcolo dell'energia di deformazione tramite comparazione visiva; •Ricavare i coefficienti di rigidità dai crash-test; •Ripartizione dell'energia di deformazione in una collisione tra due veicoli; •Collision Deformation Classification (CDC); •Utilizzo dei crash-test (NHTSA, AGU, EURONCAP, DSD); •Calcolo dei valori EES dalle deformazioni in PC-Crash; •Compatibilità dei danni dal punto di vista delle energie di deformazione; •Analisi di tamponamenti multipli; Test finale con esercizi pratici.	4
		giovedì 24 settembre 2020	9:00 - 13:00			4

Totale ore 8

modulo	sede	data	orario	docente	argomento lezioni	ore
MODULO B	SVOLTO IN MODALITA' FAD	lunedì 19 ottobre 2020	9:00 - 13:00	Ing. Francesco Del Cesta	Calcolo della collisione: •Richiami sulla ricerca di Campbell e sul concetto di EBS; •Richiami: Definizione matematica e riferimento alle prove sperimentali (spiegazione supportata da filmati e da esercitazione pratica); •Richiami: Calcolo del valore di EBS per veicoli coinvolti in incidenti reali: - Definizione del concetto di forza equivalente - Calcolo del valore di EBS tramite integrazione della forza sulla superficie deformata •Crash 3; •Richiami: Definizione di EES; •Richiami: Effetti del coefficiente di restituzione; •Richiami: calcolo dell'energia di deformazione tramite comparazione visiva; •Richiami: Ripartizione dell'energia di deformazione in una collisione tra due veicoli; •Calcolo dell'energia di deformazione a partire dalle deformazioni; •Effetto della direzione della forza d'urto; •Ricavare i coefficienti di rigidità dai crash-test; •Calcolo del deltaV partendo dall'energia di deformazione in una collisione tra due veicoli (modello a 1gdl); •Errori comuni (da non fare); •Calcolo del valore di EBS per collisioni laterali; •Collision Deformation Classification (CDC); •Utilizzo dei crash-test (NHTSA, AGU, EURONCAP, DSD); •Calcolo dei valori EES dalle deformazioni in PC-Crash; •Prova pratica di scatto delle fotografie e utilizzo del software Agisoft Photoscan; •Ricavare le deformazioni dei veicoli partendo dalle nuvole di punti degli stessi; •Calcolo delle energie di deformazioni utilizzando il crash3; •Analisi di casi reali di incedente stradale; Test finale con esercizi pratici.	4
		giovedì 22 ottobre 2020	9:00 - 13:00			4

Totale ore 8