COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DI MONZA E BRIANZA			
FIRE INVESTIGATION			
ORE	**DATA**	**MODULI**	**DOCENTI**
4,00	**MARTEDÌ 30.11.2010**	**CHIMICA FISICA DELL'INCENDIO** *atomi e molecole* *reazione chimica* *il sistema periodico degli elementi* *generalità della combustione* *la velocità della combustione* **PROPAGAZIONE DELLA COMBUSTIONE** *limiti di infiammabilità o di esplosione* *temperatura di infiammabilità* *temperatura di accensione o di ignizione* *la fiamma* *l'esplosione* **PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE** *potere calorifico o calore di combustione* *aria teorica di combustione* *temperatura teorica di combustione* *temperatura di accensione o di autoaccensione* *flash point o temperatura di infiammabilità* **IL CALORE** *determinazione della potenza termica* *aspetto termico* *meccanismo di reazione e aspetto termico* *reazione a catena ramificata* *modalità di sviluppo e trasmissione*	*Ing. Antonio Pugliano* *Funzionario Direzione regionale VV.F. Lombardia*

1,00	**GIOVEDÌ 02.12.2010**	**I COMBUSTIBILI** *combustibili solidi* *combustibili liquidi* *composizione delle frazioni petrolifere* *combustibili gassosi*	*Dr.ssa Antonietta Lombardozzi*
2,00		**ESPLOSIONI DOVUTE A MISCELE GASSOSE**	*Ing. Antonio Pugliano Funzionario Direzione regionale VV.F. Lombardia*
1,00		**ESPLOSIVI** *caratteristiche degli esplosivi* *classificazione degli esplosivi* *tipi di esplosivi*	*Dr.ssa Antonietta Lombardozzi*

4,00	**GIOVEDÌ 09.12.2010**	**INFIAMMABILITA'** **LIMITI DI INFIAMMABILITA'** *determinazione dei limiti di infiammabilità* **PUNTO DI INFIAMMABILITA' – FLASH POINT** **PARAMETRI CHE INFLUENZANO LE CARATTERISTICHE DI INFIAMMABILITA'** *natura del comburente* *temperatura* *pressione* *aggiunta di inerti* **MISCELE DI COMBUSTIBILI** *limiti di infiammabilità di miscele a più componenti* *punto di infiammabilità di miscele*	*Ing. Davide Fratantonio* *Funzionario* *Comando VV.F. Milano* *Ing. Elvio Porcedda* *Funzionario* *Comando VV.F. Milano*
2,00	**MARTEDÌ 14.12.2010**	**DIAGRAMMA DI INFIAMMABILITA'** *ossigeno minimo* **ENERGIA DI ACCENSIONE E SORGENTI DI INNESCO** *energia di accensione* *sorgenti di innesco* *autoaccensione*	*Ing. Luca Cerbino* *Funzionario* *Comando VV.F. Milano*
2,00		**ASPETTI ASSICURATIVI** *investigazioni dell'assicuratore* *accertamenti sull'ammontare dei danni*	*Mauro Mattavelli* *Solbiati UPE* *Perito Assicurazione*

4,00	**GIOVEDÌ 16.12.2010**	**MODELLAZIONE E SIMULAZIONE** **MODELLAZIONE SEMPLIFICATA DI UN EVENTO DI INCENDIO** *potenza termica di un focolaio* *fattore di ventilazione* *altezza della fiamma* *velocità e sopraelevazione di temperatura del pennacchio* *gestione dei fumi* *potenza termica irraggiata* *flussi termici irradiati da focolai costituiti da pozze di combustibile* *metodi semi-empirici per la determinazione del falsh-over* *modello t2 per la crescita di un evento di incendio* *temperatura dello stato dei fumi* *tempo di riempimento di un locale e temperatura dello strato deiFumi* *modello di incendio indotto da un focolaio costituito da cavi elettrici*	*Ing. Francesco Notaro –N.I.A. Roma-*

4,00	**MARTEDÌ 21.12.2010**	**ATTIVITA' DI SOPRALLUOGO** **I FONDAMENTI DELLA POLIZIA SCIENTIFICA** *gli albori* *le indagini metodologiche di polizia scientifica* **LA POLIZIA SCIENTIFICA ITALIANA** **LA REGOLAMENTAZIONE GIURIDICA** *le regole del sopralluogo* *osservare e descrivere* *i rilievi planimetrici* *i rilievi descrittivi* *i rilievi fotografici* *i rilievi dattiloscopici* **LA LEGISLAZIONE DEL SOPRALLUOGO** **ATTIVITA' INVESTIGATIVA SUL TEATRO DI UN INCENDIO** *i problemi connessi al sopralluogo da incendio*	*Dr.ssa Giuseppina Menna Polizia Scientifica*
4,00	**MARTEDÌ 11.01.2011**	**LA METODOLOGIA DI SOPRALLUOGO DELLA POLIZIA SCIENTIFICA NEL CASO DI INCENDIO** **CONSERVAZIONE DEI LUOGHI** **GLI STRUMENTI DI ANALISI SUL TEATRO DI UN INCENDIO** **L'ATTIVITA' DI INDAGINE** **LA REPERTAZIONE DOPO L'INCENDIO** *che cosa e dove campionare*	*Dr.ssa Giuseppina Menna Polizia Scientifica*

4,00	**GIOVEDÌ 13.01.2011**	**L'INCENDIO NELLA LEGISLAZIONE PENALE** *le motivazioni* *premessa* *classificazione ed aspetti legislativi* *motivazioni dolose e profili colposi*	*Dr. Walter Mapelli Tribunale di Monza P.M.*
4,00	**MARTEDÌ 18.01.2011**	**ASPETTI GIURIDICI** **ATTIVITA' DI VIGILANZA** *la Polizia Amministrativa* *la Polizia Giudiziaria* *il Pubblico Ministero* *le indagini preliminari, gli atti e la loro regolamentazione* *le garanzie difensive* *l'incidente probatorio* *il Consulente Tecnico* *le indagini difensive*	*D.ssa Manuela Massenz Tribunale di Monza P.M.*
2,00	**GIOVEDÌ 20.01.2011**	**LE CAUSE DELL'INCENDIO** *Elementi per la determinazione della presenza di liquido infiammabile e determinazione del punto di origine*	*Ing. Luca Podestà Università La Sapienza di Roma*
2,00		**L'ELETTRICITA' COME CAUSA D'INCENDIO** *corto circuito, sovracorrente ed arco elettrico* *apparecchi e linee elettriche*	*Ing. Luca Podestà Università La Sapienza di Roma*

4,00	**MARTEDÌ 25.01.2011**	**ACCENSIONE UMANA DIRETTA, FORTUITA O DELIBERATA** *accensione a partire da una brace* *accensione a partire da una fonte luminosa* **AUTOCOMBUSTIONE** *cinetica dell'accensione* *condizioni termodinamiche* *condizioni chimiche* **LIQUIDI INFIAMMABILI** *elementi per la determinazione della presenza di liquido infiammabile e determinazione del punto di origine*	*Giovanni Buccomino* *Ing. Alessandro Borghese* *Funzionario Comando VV.F. Milano*
4,00	**GIOVEDÌ 27.01.2011**	**GLI EFFETTI DELL'INCENDIO** **AZIONI TERMICHE SULLE COSTRUZIONI** **MATERIALI DA COSTRUZIONE** **DISSESTI E LESIONI** **COMPORTAMENTO AL FUOCO DEI MATERIALI** *resistenza al fuoco* *effetti dell'incendio sui materiali da costruzione* *effetti dell'incendio sulle strutture* *effetti dell'incendio sul calcestruzzo* *effetti dell'incendio sul legno*	*Ing. Antonio G. Durante* *Funzionario Comando VV.F. Milano*

2,00	**MARTEDÌ 01.02.2011**	**GLI EFFETTI SULL'UOMO** *gli effluenti* *prodotti di combustione di materiali naturali e sintetici* *le ustioni* *incidenti in ambiente iperbarico*	*D.ssa Valentina Bertolini*
2,00		**IL PERCORSO INVESTIGATIVO** la localizzazione del focolaio iniziale gli effetti sugli oggetti dinamica degli incendi propagazione degli incendi	*CSQ Gabriele Pirovano*
4,00	**GIOVEDÌ 03.02.2011**	**RICOSTRUZIONE DELLA DINAMICA DI UN INCENDIO** *effetti dell'incendio*. *l'analisi delle conseguenze*	*CSQ Gabriele Pirovano*
2,00	**MARTEDÌ 08.02.2011**	**SOSTANZE PERICOLOSE – FLASHOVER E BACKDRAFT** **CLASSIFICAZIONE DELLE MERCI PERICOLOSE** *classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE* *trasporto sostanze pericolose* *la classificazione dei liquidi infiammabili e combustibili* *gli idrocarburi* *proprietà dei liquidi infiammabili e combustibili*	*Ing. Antonio Pugliano*

2,00	**MARTEDÌ 08.02.2011**	**SOSTANZE ESTINGUENTI IN RELAZIONE AL TIPO DI INCENDIO** **FLASHOVER E BACKDRAFT** *definizioni* *flashover* *backdraft* *terminologie differenti* *la conoscenza del backdraught* *la scienza del fuoco* **I PROCESSI FISICI E CHIMICI** *eventi e stadi* *eventi transienti* *eventi sequenziali* *condizioni per un backdraught* *condizioni per un flashover* *iper-carburazione e soffocamento*	*Ing. Antonio Pugliano*
4,00	**GIOVEDÌ 10.02.2011**	**BLEVE** **BOIL OVER** **SLOP OVER** *esplosione interna serbatoio di stoccaggio* **DUST ESPLOSION**	*Ing. Antonio Pugliano*

4,00	**MARTEDÌ 15.02.2011**	**INVESTIGAZIONE CHIMICA SULLE CAUSE DELL'INCENDIO** **ANALISI DEGLI ACCELERANTI** **ACCELERANTI DEGLI INTEGRI** **ANALISI DEI SEMICOMBUSTI RICCHI** **RESIDUI DA COMBUSTIONE SPINTA** **PREPARAZIONE DEI CAMPIONI** **METODOLOGIE ANALITICHE** *analisi gascromatografica* *analisi Gc/MS* *spettrometria Infrarossa a Trasformata di Fourier*	*Dr.ssa Antonietta Lombardozzi*
4,00	**MARTEDÌ 22.02.2011**	**INNESCHI** **LA PIROMANIA** **I COMPORTAMENTI ILLECITI** **ACCENDITORI PER ORDIGNI ARTIGIANALI** **INNESCHI CHIMICI**	*Dr.ssa Antonietta Lombardozzi*

4,00	**GIOVEDÌ 24.02.2011**	**MODELLAZIONE E SIMULAZIONE** **MODELLI A ZONE** *zone per la fase di pre – flash over* *zone per la fase post – flash over* *dinamico per l'instabilità di flash over* *descrizione qualitativa dell'instabilità di backdraft* *modellazione semplificata dell'instabilità di backdraft*	*Ing. Saverio La Mendola* *N.I.A. Roma*
4,00	**MARTEDÌ 28.02.2011**	**FENOMENI FISICO-CHIMICI** *l'ossidazione* *la calcinazione* *la pirolisi* *lo spalling* **TERMODINAMICA DELLA COMBUSTIONE** **CENNI DI TERMODINAMICA** *la temperatura adiabatica di fiamma* *la combustione in aria* *combustibili convenzionali* **FONTI DI DATI TERMODINAMICI** *metodi di stima*	*Dr.ssa Antonietta Lombardozzi*

4,00	**MARTEDÌ 01.03.2011**	**MODELLI DI CAMPO** *termo fluidodinamica numerica* *caratteristiche del fenomeno della turbolenza* *sottomodelli di turbolenza* *sottomodelli di combustione* *sottomodelli di scambio termico radiativo* *sottomodello per il tasso di generazione di energia termica da un focolaio* *procedura di discretizzazione delle equazioni di bilancio* *griglie di calcolo* *algoritmi numerici di soluzione* *requisiti di uno schema numerico* *algoritmo SIMPLE*	*Dott. Emanuele Gissi*

2,00	**GIOVEDÌ 03.03.2011**	**ALCUNI CENNI DI NORMATIVA ANTINCENDIO**	*Ing. Marcella Battaglia Funzionario VV.F. Lecco*
2,00		**L'INCENDIO: MOTIVAZIONI DOLOSE E COLPOSE**	*Ing. Marcella Battaglia Funzionario VV.F. Lecco*
2,00	**MARTEDÌ 08.03.2011**	**CASI PRATICI** *le canne fumarie*	*Ing. Marcella Battaglia Funzionario VV.F. Lecco*
2,00		**CASI PRATICI** *fabbricati*	
4,00	**GIOVEDÌ 10.03.2011**	**CASI PRATICI** *autovetture/automezzi*	*CSQ Gabriele Pirovano*
4,00	**GIOVEDÌ 22.03.2011**	**CASI PRATICI** *altri esempi*	*CSQ Gabriele Pirovano*