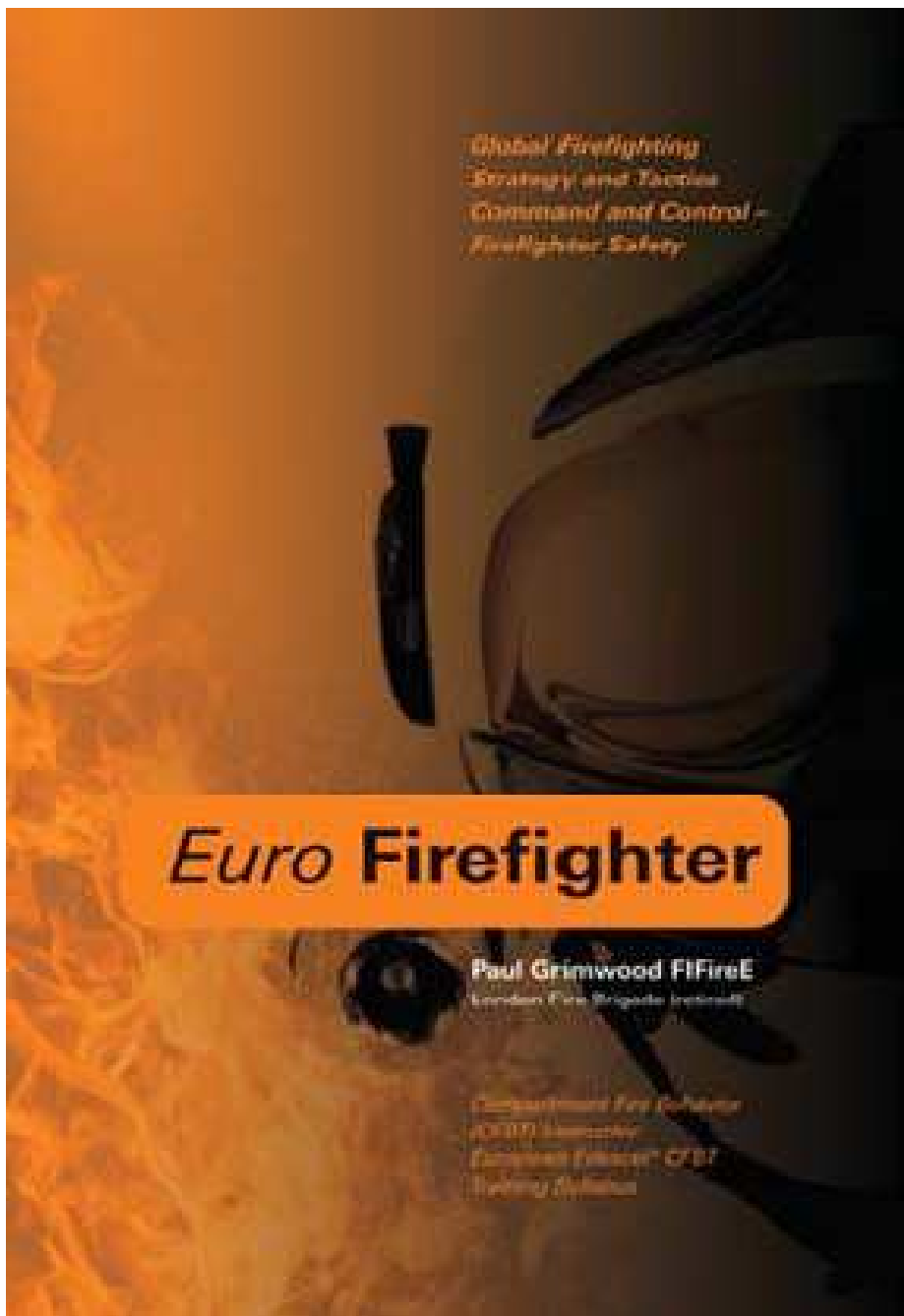


Capitolo 12

CFBT MODULI DI ADDESTRAMENTO



Traduzione Inglese - Italiano del libro 'Euro Firefighter' di Paul Grimwood a cura del Vigile del Fuoco Riccardo Garofalo

Capitolo 12

CFBT MODULI DI ADDESTRAMENTO

12.1 Introduzione

12.2 Unità Uno - Principi di Comportamento del Fuoco nei Compartimenti

12.3 Unità Due - Applicazione dell'addestramento al Compartimento Fuoco nei compartimenti

12.4 Unità Tre - Applicazione dell'addestramento alla Ventilazione a Pressione Positiva

12.1 INTRODUZIONE

Edexcel del Regno Unito istruttore di CFBT (3 moduli - 90 ore)

- Edexcel Livello 3 BTEC **Qualificato** in CFBT
- Edexcel Livello 3 BTEC **Certificato** in CFBT

Gli Edexcel Livello 3 BTEC Qualificato e Certificato in Addestramento al Comportamento del Fuoco nei compartimento sono progettati per Provvedere:

- Istruzione ed addestramento per i servizi antincendio con la responsabilità di offrire ai pompieri un addestramento in un incendio di un compartimento;
- Le opportunità per gli istruttori dei servizi antincendio di realizzare un riconoscimento, una qualifica specifica nazionale di Livello 3;
- Per i pompieri di conoscere e capire l'addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti.

Struttura del Livello 3 Certificato BTEC in Addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti

Unità centrali

Unità 1 Principi del Comportamento del fuoco nei compartimenti

Unità 2 Applicazione dell'addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti

Unità 3 Applicazione dell'addestramento alla ventilazione pressione positiva

Accertamento e valutazione

L'accertamento per l'Edexcel Level 3 BTEC Qualificato e Certificato in addestramento al Comportamento del fuoco nei compartimenti è un criterio di referenza, basato sul conseguimento di

un criterio specifico. Ogni unità contiene contestualmente i criteri di superamento per l'accertamento dell'unità. Nell'Edexcel livello 3 BTEC Qualificato e Certificato in addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti, tutte le unità sono stimate e giudicate interamente. La valutazione centrale sarà verificata esternamente attraverso il processo di approvazione degli standard Nazionali. La classificazione complessiva per l'Edexcel Livello 3 BTEC Qualificato e Certificato in addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti è un passaggio, basato sulla riuscita completa di tutte le unità.

- Gli studenti devono passare le **due unità centrali** per realizzare il Livello 3 BTEC **Qualificato** in addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti.
- Gli studenti devono passare le **tre unità centrali** per realizzare il Livello 3 BTEC **Certificato** in addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti.

Lo scopo dell'accertamento è assicurare l'apprendimento effettivo del contenuto di ogni unità che ha avuto luogo. I Centri sono incoraggiati ad usare una varietà di metodi per l'accertamento, compiti inclusi, casi studiati e accertamenti sull' lavoro di base, con un insieme di progetti, osservazioni della performance e accertamenti con limite di tempo. L'applicazione pratica in un accertamento di uno scenario realistico dovrebbe essere enfatizzata e fatto un uso massimo con esperienza di lavoro pratico. I compiti costruiti per l'accertamento dai centri dovrebbero essere validi, affidabili e adattabili allo scopo, costruiti sull'applicazione del criterio di accertamento. La cura deve essere presa per assicurare che i compiti usati per l'accertamento di una unità siano in tutto il suo criterio per quell'unità come un set fuori dalla sezione del *criterio di accertamento*. Si mette al corrente che il criterio che è un compito progettato per coprire e chiaramente dovrebbe essere indicato nel compito (a) offrire un fuoco per gli studenti (per la trasparenza ed aiutare ad assicurare quella reazione specifica al criterio); e (b) assisterli con processi di standardizzazione interni. Compiti e attività dovrebbero abilitare gli studenti a produrre l'evidenza che direttamente riferisce al criterio specificato. La creazione dei compiti appropriati per scopo è vitale al conseguimento da parte degli studenti e la loro importanza non può essere sopravvalutata. Nel Livello 3 BTEC Qualificato e Certificato in addestramento al comportamento del fuoco nei Compartimenti, ogni unità consiste di 20 ore di guida all'apprendimento. La definizione di ore guida all'apprendimento è 'una misura astratta della sostanza di una qualifica. Include un tempo stimato che sarebbe stanziato per dirigere l'insegnamento, istruzione ed accertamento, insieme con altro apprendimento strutturato a tempo come compito diretto o studio individuale di supporto. Esclude studio privato e iniziativa dello studente. Ai Centri è consigliato di considerare questa definizione quando si progetta il programma di studio associato con questa specificazione. Si raccomandato fortemente che *l'Unità 3: Applicazione dell'addestramento della Ventilazione in Pressione Positiva*, è consegnato dopo che siano completate *l'Unità 1: I Principi di Comportamento del Fuoco nei Compartimenti* e *l'Unità 2: Applicazione dell'addestramento al Comportamento del Fuoco nei Compartimenti*. Nell'ordine vi è la capacità di realizzare in maniera sicura queste unità, gli studenti devono avere una comprensione fissa del comportamento del fuoco nei compartimenti e la capacità di eseguire le tecniche di ventilazione tattiche e il raffreddamento e l'estinzione con tecniche standard che soddisfano i requisiti *dell'Unità 2: Applicazione dell' Addestramento al comportamento del fuoco nei compartimenti*. Essi devono avere familiarità anche con l'accertamento del rischio e con le procedure operative nelle installazioni CFBT.

12.2 UNITA' UNO - PRINCIPI DEL COMPORTAMENTO DEL FUOCO NEI COMPARTIMENTI

Conseguenze dell'apprendimento

Sul completamento di questa unità uno studente deve:

1. Capire i principi della combustione e del comportamento del fuoco nei compartimenti;
 2. Capire come il fuoco si sviluppa e si espande all'interno di un compartimento e come può essere estinto;
 3. Capire i metodi usati dai pompieri per prevenire lo sviluppo del fuoco all'interno di un compartimento;
 4. Capire le procedure di sicurezza relative allo sviluppo del fuoco in un compartimento e come perfezionarle.
- **Capire i principi della combustione e del comportamento del fuoco nei compartimenti**
Combustione: triangolo del fuoco (interazione del calore, combustibile ed ossigeno); la propagazione (conduzione, convezione ed irraggiamento); il processo (la pirolisi); la chimica; tipi di combustioni (completo, incompleto); i prodotti (carboni ed prodotti di pirolisi non bruciati). *Comportamento del fuoco nei compartimenti:* gas combustibili; limiti di infiammabilità (limite inferiore d'esplosività, limite superiore d'esplosività e miscela ideale); fonti di ignizione; gas infiammanti; tipi di fiamma, e.g. colori, premiscelazione, diffuso.
 - **Capire come si sviluppa il fuoco e si espande all'interno di un compartimento e come può essere estinto**
Sviluppo del fuoco nei compartimenti: terminologia, e. g. flusso d'aria, sotto-pressione sovra-pressione, piano neutro; stati di sviluppo (fase iniziale, flashover, pienamente sviluppato, fase di decadimento); principio della capacità termica ed il concetto degli inibitori della combustione ('passivi'); i processi (fuoco che cova sotto le cenere, backdraft, accensione dei gas). *Espansione del fuoco nei compartimenti:* i fattori di coinvolgimento (costruzione del compartimento, dimensione del compartimento, carico d'incendio, ubicazione del fuoco, cambi nell'ambiente del fuoco, ventilazione); coinvolgimento ad ambienti adiacenti; effetti della ventilazione limitata; effetti del combustibile insufficiente. *Teoria dell'estinzione e i metodi:* raffreddamento diretto; raffreddamento indiretto; raffreddamento dei gas; con acqua (effetti del vapore); calore latente di fusione/vaporizzazione.
 - **Capire i metodi usati dai pompieri per prevenire lo sviluppo del fuoco all'interno di un compartimento**
Effetti: effetti fisiologici (colpo di calore, sincope da calore, esaurimento da calore, disidratazione); effetti psicologici (effetti sulla coscienza, apprendimento e capacità motoria). *Metodi preventivo di affronto:* addestramento; auto accertamento; capire i limiti e le capacità dell'Attrezzatura Protettiva e Personale (PPE); capire gli effetti dell'umidità ed dell'idratazione.
 - **Capire le procedure di sicurezza relative allo sviluppo del fuoco in un compartimento e come perfezionarlo**
Accertamento del rischio: c'è un bisogno continuo e dinamico accertamento del rischio.

Procedure di sicurezza: controllando la manutenzione del compartimento; l'attrezzatura personale protettiva; rapporto istruttore studente; un breve pre esercizio di sicurezza; Esame della salute di istruttori e studenti; le tecniche; movimento nell'ambiente; monitoraggio della temperatura nell'ambiente. *Piani di contingenza:* piano di emergenza (per un prelevamento, tempo massimo, fatica, incidenti psicologici fisiologici); provvedere per un primissimo aiuto per l'emergenza.

Unità Uno - Il criterio di Accertamento

Capire i principi della combustione e comportamento del fuoco nei compartimenti.

- Descrivere le cause della combustione;
- Spiegare i diversi tipi della combustione, la chimica della combustione e i suoi processi e prodotti;
- Spiegare i principi di comportamento del fuoco nei compartimenti.

Capire come si sviluppa il fuoco e si espande all'interno di un compartimento e come può essere estinto.

- Descrivere lo stage chiave e i processi nello sviluppo di un fuoco in un compartimento;
- Spiegare i fattori che colpiscono lo sviluppo e l'espansione di un fuoco in un compartimento
- Spiegare la teoria e i metodi di estinzione di un fuoco in un compartimento.

Capire i metodi usati dai pompieri per prevenire lo sviluppo di un fuoco all'interno di un compartimento.

- Descrivere gli effetti fisiologici su i pompieri durante lo sviluppo di un fuoco all'interno di un compartimento;
- Descrivere gli effetti psicologici su di un pompiere durante lo sviluppo di un fuoco all'interno di un compartimento;
- Spiegare i vari metodi per prevenire e maneggiare questi effetti.

Capire le procedure di sicurezza relative allo sviluppo di fuoco all'interno di un compartimento e come perfezionarle.

- Spiegare il bisogno di un accertamento del rischio dinamico e continuo;
- Descrivere il briefing di sicurezza;
- Spiegare perché c'è bisogno di un prelevamento di emergenza e una prima procedura di soccorso durante l'addestramento ad un fuoco in un compartimento;
- Spiegare le procedure di sicurezza e come sarebbero perfezionate.

La Consegna

Questa unità può essere consegnata attraverso una combinazione di una sessione orale e pratico.

Questa è un'unità sulla teoria base. Perciò, i metodi principali di consegna usati sono con conferenze

formali, presentazioni e discussioni di gruppo guidate. Anche succedute da prova pratica. Questi metodi possono essere rinforzati usando presentazioni video e simulazioni al computer. Si anticipa che gli studenti saranno addestrati da uno staff che lavora come operatore antincendio ed ha una conoscenza sulle operazioni antincendio all'interno della comunità. Agli studenti dovrebbe essere data l'opportunità di usare questa conoscenza già esistente. C'è anche una varietà di esperimenti che può essere eseguita durante il corso di addestramento in questa unità, come rinforzo a copertura delle discussioni. Esempi di esperimenti che potrebbero aiutare al conseguimento dell'unità, e sono:

- Esperimenti con frammenti di legno e polystyrene
- Candele ed esperimento con fiamma
- Campo di infiammabilità con l'esperimento delle Bang Box
- Esperimento con il gas nell'acquario
- Sessione della crescita del fuoco nel container il Dimostratore
- Sessione con Container Finestra, per descrivere i principi delle tecniche di prevenzione dal backdraft

Gli esperimenti dovrebbero essere consegnati in un set pratico e le dimostrazione dovrebbero coinvolgere le classi all'aria aperta. Agli studenti dovrebbero essere date le opportunità di essere coinvolti nella gestione di questi esperimenti, permettendogli di rafforzare la conoscenza e la comprensione di cui hanno bisogno maneggiando sempre gli esperimenti in sicurezza. Un esempio di un esperimento che prova la 'combustione del fumo è la decomposizione di frammenti di legno in un contenitore di vetro quando scaldato da un bruciatore Bunsen a fiamma. Il fumo è emesso e si può accendere fuori del contenitore di vetro. Gli studenti si aspettano di lavorare in coppia o a gruppi per incontrare i requisiti di sicurezza, e dimostrare la teoria, capendo e facendo applicazione pratica del contenuto dell'unità. Inoltre, gli studenti devono intraprendere compiti individuali all'interno di queste coppie o gruppi per sviluppare i loro apprendimenti e le abilità personali.

12.3 UNITA' DUE - APPLICAZIONE DELL'ADDESTRAMENTO AL COMPORTAMENTO DEL FUOCO NEI COMPARTIMENTI

Conseguenze dell'apprendimento

Al completamento di questa unità un studente deve:

1. Essere capace di dimostrare le procedure di ventilazione tattiche e adatte e capire i loro benefici effetti;
 2. Essere capace di dimostrare l'estinguente adatto e le tecniche di raffreddamento prima dell'entrata;
 3. Essere capace di dimostrare le tecniche di entrata adatte, riconoscere i rischi all'interno dell'ambiente, ed applicare le tattiche adatte;
 4. Essere capace di applicare le procedure adatte per operare in CFBT.
- **Essere capace di dimostrare le procedure di ventilazione tattiche ed adatte e capire i loro effetti benefici**
Terminologia: ventilazione tattica (naturale, forzato, con acqua-nebulizzata); gas dei combustibili; fonti di ignizione; limiti di infiammabilità; sopra/sotto-pressione; piano neutro;

aria che entra; ventilazione in esauriente; percorso dell'aria; gestione dell'aria; flashover; backdraft, e.g. induzione della ventilazione; gas di combustione ed esplosione di fumo fredda; specifica locazione nella costruzione, e.g. edifici alti, stanza inclusa; comportamento del fuoco nei compartimenti in multi stanze. *Fattori che influenzano l'uso della ventilazione tattica*: ubicazione del fuoco; segnali e sintomi del flashover e del backdraft; gas di combustione ed esplosione di fumo fredda; direzione e velocità del vento; identificazione di adatte aperture per dell'aria entrata ed uscite; accesso alla struttura e al compartimento; comunicazioni; metodi di attacchi al fuoco; ventilazione orizzontale e verticale. *Procedure di ventilazione tattiche*: migliore/buona procedura di pratica corrente (gestione dell'aria, ventilazione naturale, ventilazione con l'acqua - nebulizzata). *Effetti Benefici*: rimozione dei gas combustibili (riducendo/fermando il rischio di espansione del fuoco); abbassamento della tossicità dell'ambiente (migliorando la percentuale di sopravvivenza per le vittime, migliora la visibilità, riduce il susseguente danno dell'acqua). *Accertamento dei Rischi*: accertamenti dei Rischi Generici e Dinamici adatti (GRA/DRA).

- **Essere capace di dimostrare l'estinguente appropriato e le tecniche di raffreddamento prima dell'entrata**

Tecniche di estinzione: dirette ed indirette; sovra-pressione e sotto-pressione. *Tecniche di raffreddamento*: raffreddamento e tecniche di ventilazione con acqua-nebulizzata nel compartimento adiacente al compartimento o stanza coinvolta dal fuoco; raffreddamento della stanza o compartimento coinvolto dai compartimenti adiacenti; uso dell'acqua nebulizzata per bagnare le mura per prevenire l'ulteriore pirolisi. *Accertamento del Rischio*: appropriato accertamento dei rischi Generici e Dinamici (GRA/DRA).

- **Essere capace di dimostrare le tecniche di entrata adatte, riconoscere i rischi e i rischi all'interno dell'ambiente, ed applicare le tattiche appropriate**

Tecniche di entrata: localizzare il fuoco; leggere lo stato di sviluppo del fuoco; assicurare l'area intorno all'entrata del compartimento coinvolto pria dell'entrata; tecniche di raffreddamento al compartimento coinvolto dal compartimento adiacente fronte entrata; entrata dalla porta; entrata dalla finestra. *Rischi e pericoli all'interno dell'ambiente*: piano neutro strati del gas combustibile posizione orizzontale; colore dei fumi, e.g. nero, grigio; temperatura dei fumi, e.g. caldo, freddo; colore delle fiamme; posizione della fiamma fronte l'uscita dal compartimento; movimento e velocità dello strato di fumo. *Procedure di emergenza*: conoscenza, comprensione e applicazione corrente con buona pratica delle procedure di emergenza.

- **Essere capace di applicare le procedure adatte per operare con il CFBT**

Sistemi carboniosi: combustibili carboniosi, e.g. legno, materiali fibrosi; proprietà fisiche (infiammabilità, tossicità, problemi ambientali); i protocolli per carico del combustibile (l'acquiescenza con GRA). *Procedure per il controllo della salute*: e.g. stress da calore, sincope da calore livelli d'idratazione, Attrezzatura Protettiva Personale (PPE), attrezzatura antincendio, sistemi di comunicazione, manutenzione del sistema di sicurezza della locale di addestramento. *Accertamento dei Rischi*: applicazione della conoscenza e l'apprendimento dell'accertamento dei rischi generici e Dinamici (GRA Generic Risk Assessment/DRA Direct Risk Assessment).

Unità Due - Criterio di Accertamento

Essere capace di dimostrare le procedure di ventilazione tattiche ed adatte e capire i loro effetti benefici

- Identificare i fattori per considerare quando usare la ventilazione tattica, ed identificare i benefici di questo approccio;
- Applicare la tecnica di ventilazione tattica adatta;
- Applicare l'accertamento dei rischi dinamici e adatti, basati sul cambio delle condizioni dell'ambiente incendiato.

Essere capace di dimostrare l'estinguente appropriato e le tecniche di raffreddamento prima dell'entrata

- Applicare le tecniche di raffreddamento adatte nel compartimento adiacente al compartimento coinvolto;
- Applicare le tecniche adatte per prevenire l'ulteriore pirolisi.

Essere capace di dimostrare le tecniche d'entrata adatte, riconoscere i pericoli e rischi all'interno dell'ambiente ed applicare le tattiche adatte

- Applicare le tecniche d'entrata adatte in un compartimento coinvolto dal fuoco, ed eseguire le tecniche appropriate all'interno di un compartimento coinvolto;
- Identificare i pericoli e rischi della posizione del piano neutro;
- Identificare i pericoli e rischi in relazione ai colori e tipi di fumo, colore della fiamma e la posizione del fronte di fiamma;
- Applicare le procedure d'emergenza appropriate.

Essere capace di applicare le procedure adatte per operare con l'ambiente CFBT

- Informare gli utenti dei sistemi carboniosi in uso, e spiegare le loro proprietà fisiche;
- Applicare i protocolli di caricamento dei combustibili carboniosi in uso;
- Applicare le procedure per la salute richieste durante il CFBT;
- Applicare l'accertamento del rischio generico ed adatto per il CFBT;
- Applicare l'accertamento del rischio dinamico ed adatto durante l'uso del CFBT ed applicare le procedure d'emergenza se necessario.

La Consegna

Questa unità è basata su un equilibrio di ricerca, teoria ed esercizi pratici. Gli studenti devono avere una conoscenza teoretica dei principi del comportamento del fuoco in un compartimento prima di fare questa unità. La conoscenza guadagnata dallo studio di casi studiati dovrebbero essere applicata all'interno di una pratica, lo scopo proprio, del simulatore di addestramento CFBT. Ricreando le richieste, sicure, agli ambienti di simulazione che vogliono aiutare lo studente a capire come queste tecniche operative e procedure possono essere applicate. Le dimostrazioni pratiche dovrebbero essere coperte con l'uso di una buona attrezzatura per la pratica come: l'acquario, la Bang box, i bruciatori Bunsen e contenitore di vetro con frammenti di legno dentro, singolo compartimento con

la scatola di cartone e la casa delle bambole (fatta con multi scatole di cartone come multi compartimento). Gli studenti dovrebbe usare un range di metodi per scoprire più cose, procedure e buona pratica relativo al trattamento con il fuoco in un compartimento per assistere lo sviluppo personale. Esempi di metodi dai testi dei manuali, l'intranet della brigate, giornali tecnici e strumenti statutari. Dovrebbero essere anche incoraggiati a lavorare individualmente, in coppie ed in gruppi per abilitarli a pensare con tutti e comparare le idee, dividere le conoscenze e capire, condividendole per assistere il loro sviluppo personale. Per una buona pratica gli istruttori delle procedure di ventilazione tattiche dovrebbero assegnare agli studenti il Manuale del *Fire Service Manual - Volume 4 Fire Service Addestramento Guida e l'Acquiescenza per la Struttura CFBT* (HMSO, 2000).

Accertamento

L'accertamento di questa unità potrebbe prendere la forma di rapporti di addestramento, interrogando mentre si eseguono le presentazioni, video ed esercizi pratici, e discussioni professionali con chi interroga, il quale potrebbe registrare o su fogli per le osservazione o con un attrezzatura di registrazione audio. L'evidenza dovrebbe mostrare la profondità e la larghezza della comprensione, l'analisi e valutazione, un approccio indipendente, l'intuizione e percezione, ed un'abilità per applicare la cultura adatta e le tecniche di sviluppo. Agli studenti potrebbero essere dato uno scenario completo (o molti scenari più corti) basato per il loro accertamento. Gli scenari devono essere sviluppati in dettaglio sufficiente, riflettere le complessità di una vera - situazione reale. Gli studenti potrebbero produrre un progetto, sostenuto con risposte a domande basate sullo scenario o potrebbero condurre una discussione professionale con un istruttore. Molta di questa unità è la pratica e, perciò, le attività pratiche devono essere eseguite, dove adatte. E dovrebbero essere usati gli ambienti dei simulatori. L'esame potrebbe essere compilato attraverso l'uso di fogli di osservazione o un registratore video. Come prima prova, gli studenti devono dimostrare le procedure di ventilazione tattica e la consapevolezza degli effetti elencati nel contenuto dell'unità. Gli studenti devono identificare i fattori per considerare quando usare le procedure di ventilazione tattica ed i benefici di questo approccio. Questo potrebbe essere stimato da una dimostrazione pratica o una presentazione che copre il contenuto dell'unità. Gli studenti devono dimostrare anche le tecniche di ventilazione tattiche appropriate per ogni situazione. Questo potrebbe essere realizzato usando il CFBT per presentare le dimostrazioni agli altri studenti che si comportano come istruttori. Gli studenti dovrebbero applicare anche accertamenti del rischio dinamici all'interno degli ambienti per il cambio del fuoco. Per la seconda prova, gli studenti hanno bisogno di applicare la loro comprensione del CFBT estinzione e raffreddamento con le tecniche in un set pratico, all'interno del compartimento coinvolto dal fuoco ed nei compartimenti adiacenti. questo può essere fatto attraverso scenari di simulazione CFBT. La dimostrazione potrebbe includere:

- Stage originale d'ignizione per flashover/backdraft;
- Estinzione Diretta ed Indiretta;
- Sovra/sotto pressione tecniche di estinzione;
- Raffreddamento ed acqua - nebulizzata tecniche di ventilazione sul fumo in compartimento adiacente al compartimento coinvolto;
- Raffreddamento del fumo nel compartimento dal compartimento adiacente.

Per la terza prova, gli studenti hanno bisogno di identificare lo stato di sviluppo del fuoco all'arrivo, applicare le tecniche di entrata adatte, ed l'uso delle tattiche migliori per prevenire l'ulteriore pirolisi. Gli studenti avranno bisogno inoltre, di mostrare come perfezionerebbero la serie di procedure d'emergenza attinente al CFBT. Questo dovrebbe essere fatto durante lo scenario simulato e pratico intrapreso nell'unità CFBT. Per la quarta prova, gli studenti devono essere capaci di usare le procedure adatte per azionare il CFBT. Gli studenti dovrebbero descrivere le proprietà fisiche agli utenti del simulatore e dovrebbero applicare i protocolli di caricamento del combustibile usati dal sistema. Essi dovrebbero selezionare i vari materiali e dovrebbero applicare i requisiti di sicurezza riferiti alle proprietà fisiche che creano durante la loro decomposizione. Gli studenti dovrebbero perfezionare le procedure per la salute richieste a chi si addestra nei simulatori CFBT come identificato nell' Accertamento del Rischio Generico (GRA). Questo potrebbe essere stimato da un'osservazione diretta di performance e potrebbe essere sostenuto dall'uso di domande e risposte per confermare la comprensione delle procedure. Gli studenti dovrebbero essere capaci di perfezionare l' Accertamenti dei rischi Generici e Dinamici (GRA/DRA). Per esempio, dovrebbero sorvegliare i protocolli di caricamento in acquiescenza col GRA. Post scenario, gli studenti potrebbero produrre rapporti di valutazione sul l'efficacia degli Accertamenti dei Rischi Generici e Dinamici. Essi possono poi discuterli coi tutor, ed i provveditori dei CFBT carboniosi, in acquiescenza con l'assicurazione della comprensione di *HSG 65 Successful Health and Safety Management* (HSE Book).

12.4 UNITA' TRE - APPLICAZIONE DELL'ADDESTRAMENTO SULLA VENTILAZIONE PRESSIONE POSITIVA

Conseguenze dell'apprendimento

Sul completamento di questa unità lo studente deve:

1. Essere capace di dimostrare l'appropriata tecnica di Ventilazione Pressione Positiva (PPV)
 2. Essere capace di dimostrare l'entrata adatta ed la tecnica del controllo dell'aria, riconoscere i pericoli e rischi associati all'uso delle tecniche di PPV, ed il perfezionamento delle procedure d'emergenza adatte;
 3. Essere capace di applicare le procedure appropriate di conduzione dell'addestramento per la ventilazione in pressione positiva (PPV).
- **Essere capace di dimostrare le tecniche di Ventilazione Pressione Positiva (PPV)**
Tecniche di Ventilazione Pressione Positiva (PPV): identificando l'adatta dimensione ed ubicazione dell'entrata ed uscita; posizionamento adatta della PPV; metodo di attacco al fuoco per estinguere un fuoco all'interno del compartimento; gestione dell'aria; ventilazione sequenziale dei compartimenti adiacenti a quello coinvolto dal fuoco; ubicazione specifica nell'edificio (edifici alti, edifici bassi, sotto-scala e stanze).
Pericoli ed l'identificazione dei rischi e le risposte tattiche: evacuazione del gas combustibile caldo; usare il getto frazionato per l'evacuazione del fumo dall'uscita (porta d'uscita); la preferenza nell'aprire finestre piuttosto che rompendole e creare gli sbocchi (porta d'uscita); rottura dei vetri e frammenti; usare apparecchiature per conquistare posizioni alte per creare sbocco nei livelli alti (porta d'uscita); assicurarsi che il getto non sia diretto nello sbocco d'uscita creato (porta d'uscita).

- **Essere capace di dimostrare l'entrata adatta e le tecniche di controllo dell'aria, riconoscere i pericoli e i rischi associati all'uso delle tecniche di PPV, ed applicare le procedure di emergenza adatte**

Entrata e tecniche di controllo dell'aria: l'identificazione dell'ubicazione del fuoco nel compartimento; l'identificazione e la direzione del vento e forza; identificazione dell'accesso dei flussi d'aria creati dal ventilatore di PPV; una buona pratica radio per le comunicazioni durante l'uso operativo dei ventilatori di PPV; performance di ventilazione sequenziale adatta, intorno al compartimento coinvolto. *Pericoli e rischi:* creando l'uscita di dimensione appropriata (porta d'uscita); possibilità di intensificare locale del fuoco; l'aumentando del rischio potenziale per creare un backdraft; e creare un esplosione/fredda dei gas di combustione una esplosione dei fumi (smoke explosion). *Procedure di emergenza:* applicazione dei concetti appresi e pratica delle procedure di emergenza.

- **Essere capace di applicare le procedure di conduzione adatte per l'addestramento sulla Ventilazione in Pressione Positiva (PPV)**

Sistemi Carboniosi: combustibili carboniosi, e.g. legno, materiali fibrosi; proprietà fisiche (infiammabilità, tossicità, problemi ambientali); protocolli per il carico del combustibile (l'acquiescenza con il GRA). *Esame delle procedure per la salute:* e.g. stress da calore, sincope da calore, livelli di idratazione, Attrezzatura Protettiva Personale (PPE), attrezzatura antincendio, sistemi di comunicazione, protocolli di manutenzione per il simulatore. *Accertamento del Rischio:* applicazione della comprensione dell'accertamento del rischio e dei sistemi di sicurezza attinenti al GRA/DRA.

Unità Tre - Criterio di Accertamento

Essere capace di dimostrare l'adatta tecnica di Ventilazione Pressione Positiva (PPV)

- Applicare le tecniche di ventilazione sequenziale nei compartimenti adiacenti a quello coinvolto;
- Applicare le appropriate tecniche operative di PPV nelle ubicazioni specifiche;
- Applicare l'appropriata entrata/uscita e le tecniche di gestione del flusso d'aria;

Essere capace di dimostrare l'entrata adatta e le tecniche di controllo dell'aria, riconoscere i pericoli e rischi associati con l'uso delle tecniche di PPV, e applicare le adatte procedure di emergenza

- Applicare l'entrata adatta ed le tecniche di controllo dell'aria in un compartimento coinvolto dal fuoco;
- Identificare i sintomi, ed i pericoli e rischi associati con, flashover e backdrafts;
- Applicare le tattiche adatte per rispondere al flashover e backdrafts;
- Implementare le appropriate procedure di emergenza.

Essere capace di applicare le procedure di conduzione per la ventilazione di Pressione Positiva (PPV) nell'addestramento

- Applicare l'accertamento del rischio generico e adatto per la PPV nell'addestramento;
- Applicare le procedure per la salute richieste durante consegna dell'addestramento PPV;

- Applicare l'accertamento del rischio dinamico usato nella consegna dell'addestramento PPV.

Consegna

Prima che possono tentare questa unità, gli studenti devono:

- Avere la conoscenza dei principi fondamentali del comportamento del fuoco nei compartimenti;
- Essere capaci di dimostrare nella prova pratica le procedure sulle tattiche di ventilazione.

Gli studenti dovrebbero mettere la teoria nella pratica in un vero ambiente di lavoro. Questo dovrebbe coinvolgere i casi studiati in classe e scenari pratici in una buona pratica corrente dove costruire un addestramento con combustibili carboniosi per la Ventilazione di Pressione Positiva (PPV). Creando le richieste, in ambienti sicuri simulandole, si aiuteranno gli studenti a capire come sono le tecniche operative e come sono applicate le procedure. Gli istruttori dovrebbero usare una serie di approcci nella consegna di questa unità. Per esempio, conferenze, comunicati, aiuti audiovisivi, e dimostrazioni pratiche usando la seguente attrezzatura di pratica corrente, es ventilatore di PPV, attrezzatura di forza e attrezzatura protettiva personale (PPE). Gli studenti dovrebbero leggere le documentazioni inerenti, procedure e pratica riferita all'addestramento di PPV per assistere il loro sviluppo personale. Manuali, intranet della brigata, Internet, diari tecnici e strumentazioni che sono utili alle risorse. Dovrebbero essere incoraggiati anche per lavorare in coppia e gruppi, così per comparare le idee, conoscenza delle azioni e comprensione, per assisterli nel loro sviluppo personale. Gli studenti dovrebbero essere capaci di applicare la loro conoscenza e la comprensione corretta nella pratica quando si usa l'addestramento di PPV.

Accertamento

È probabile che l'accertamento prenda la forma di rapporti di addestramento, presentazioni, esercizi pratici e video o audio. Agli studenti potrebbero essere dati scenari basati sull'loro accertamento. Gli scenari devono andare in un livello di dettagliato sufficiente per riflettere le complessità di una situazione reale. Molta di questa unità è pratica, perciò la prova deve essere raggruppata, dove adatto, in un ambiente simulato. La prova dovrebbe mostrare la profondità e la larghezza della comprensione, coesione, l'analisi, valutazione, l'indipendenza, l'intuizione e percezione, ed un'abilità per applicare la cultura adatta e le tecniche di sviluppo. Per la prima prova, gli studenti devono applicare le tecniche adatte di ventilazione nei compartimenti adiacenti a quello coinvolto. Essi devono applicare anche le tecniche di PPV nelle specifiche strutture con entrata ed uscita adatti e le tecniche di gestione del flusso d'aria. Tutti questi esercizi potrebbero essere stimati dall'osservazione diretta degli studenti che applicano le tecniche durante un esercizio/i di simulazione. Gli istruttori potrebbe condurre anche domande e sessione di risposta con gli studenti, confermare la loro risposta e conoscenza e la loro comprensione delle tecniche adatte, per una serie di situazioni. Per la seconda prova, gli studenti hanno bisogno di applicare l'entrata adatta ed le tecniche di controllo dell'aria nel compartimento coinvolto, identificare i segnali e sintomi di backdrafts e flashover, e i pericoli associati e i rischi. Questo potrebbe essere stimato attraverso una sessione pratica, seguita da una discussione uno a uno col istruttore. Gli studenti avranno bisogno in

ultimo, di applicare le tattiche per soddisfare le necessità dell'incidente ed essere capaci di perfezionare le procedure d' emergenza adatte. Questo potrebbe essere stimato dall'osservazione diretta degli studenti e sostenute da domande e risposte per confermare la loro risposta di conoscenza e comprensione relativa allo scopo di applicare la copertura del GRA. Per la terza prova, gli studenti devono azionare l'addestramento di PPV usando le procedure adatte. Gli studenti dovrebbero essere capaci di informare gli utenti delle proprietà fisiche, ed applicare i protocolli di caricamento adatti, ai combustibili carboniosi usati dal sistema. Essi dovrebbero selezionare i vari materiali e dovrebbero applicare i requisiti di sicurezza riferiti alle proprietà fisiche create durante la loro decomposizione. Gli studenti dovrebbero perfezionare i protocolli e procedure per la salute richieste per gli istruttori di PPV come identificato nell'accertamento del Rischio Generico (GRA). Questo potrebbe essere stimato da osservazione dirette dello scenario e potrebbe essere sostenuto dall'uso di domande e risposte agli studenti per conferma, dell'applicazione, conoscenza e comprensione delle procedure. Gli studenti dovrebbero essere capaci applicare l'Accertamento del Rischio Generico e Dinamico (GRA/DRA). Per, esempio, loro dovrebbero sorvegliare i protocolli di caricamento in acquiescenza col GRA. Post scenario, gli studenti potrebbero offrire i rapporti di valutazione dell'efficacia del GRA/DRA, e discutere questo con gli istruttori ed i provveditori dell'addestramento di PPV, mentre si assicura l'acquiescenza ed la comprensione del *HSG 65 Successful Health and Safety Management* (HSE Book).

Qualifiche internazionali del CFBT

L'Edexcel sostenuto nel **Regno Unito e clienti internazionali** con l'addestramento riferito alle qualifiche di BTEC. Questo appoggio è disponibile attraverso una scelta di addestramento offerto come in elenco o attraverso l'addestramento personalizzato del suo centro. L'appoggio che essi offrono si concentra su una serie di problemi che includono:

- Pianificando per la consegna di un programma nuovo;
- Pianificando per accertamento e classificazione;
- Evoluzione dei compiti effettivi;
- Costruzione della sua squadra e le abilità di lavoro di gruppo;
- Evoluzione della cultura concentrata sugli studenti ed gli approcci d'insegnamento;
- Costruzione delle abilità chiave nel suo programma;
- Costruzione in sistemi sicuri effettivi ed efficienti.

Il programma di addestramento che offrono può essere visto sull'Edexcel website (www.edexcel.org.uk). BTEC è un marchio di fabbrica registrato dall'Edexcel Limited Guida ed unità - Edexcel livello 3 BTEC Qualificato e Certificato in addestramento al Comportamento del Fuoco nei Compartimenti. 2007 Edexcel Limited 2007

