

TECNICO AUDIO VIDEO

MODULO 1: La Produzione (La grammatica delle Riprese)

La macchina da presa.

Tipi di macchina da presa e loro uso specifico. Anatomia della macchina da presa. Dalla luce al segnale video. Sistema ottico di separazione dei colori. I sensori: CCD e CMOS. Offset spaziale. Campionamento del tempo, scansione interlacciata e progressiva. Elaborazione del segnale video. Video analogico e digitale: composito, y/c, component, rgb. DSP. La dinamica dell'immagine elettronica. La registrazione del segnale. Timecode. Anatomia dell'obiettivo.. La messa a fuoco: minima distanza, infinito, macro, back focus, stella siemens, fuoco critico, circolo di confusione, la profondità di campo e il suo calcolo, il fuoco selettivo, la trasfocatura, il follow focus. La lunghezza focale: sistema ottico dell'obiettivo, classificazione dell'obiettivo in base all'angolo di campo, sensore e focale, metodo di conversione della focale, gli aggiuntivi ottici, lo zoom, l'effetto vertigo. Il diaframma: anatomia del diaframma, apertura relativa e scala di diaframmi, la luminosità dell'obiettivo. L'otturatore: otturatore meccanico ed elettronico, velocità dell'otturatore e sue applicazioni. Il bilanciamento del bianco: la temperatura del colore e la sua misurazione, filtri di conversione colore.

Uso della macchina da presa

La distanza reale e quella cinematografica. Tipi di classificazione dell'inquadratura. Prospettiva, fuoco e focale dell'obiettivo. La forza espansiva dell'inquadratura. Meccanica dell'attenzione e composizione dell'inquadratura. La regola dei terzi, l'aria e il bilanciamento dell'inquadratura. Le correzioni di macchina. Inquadrature inclinate e oblique. L'orizzonte. I movimenti di macchina e loro applicazione: panoramiche, carrellate, camera car, steadycam, cable cam, dolly, crane, supporti a spalla, macchina a mano, crash cam, travelling. Movimenti sincronizzati. Anatomia e uso dei seguenti supporti: cavalletto, steadycam, carrello, stella a ruote, crane.

Allestimento del set.

Set ENG ed EFP. Tecniche di allestimento del set. Posizione e angolazione della macchina da presa nello spazio. Il montaggio in macchina. Lo spazio a 180°, la mediana di divisione dello spazio e le tecniche per cambiarla. Tecnica del master/coverage. Tecniche della continuità visiva, movimenti di macchina e montaggio nascosto. Elementi di ripresa audio: macchina da presa e microfono esterno, la presa diretta, strumenti per la presa diretta: microfono a fucile, boom kit, dead cat, giraffa, lavalier, microfoni wireless. Cavi e connettori. Preparazione del materiale per set in interno e in esterno.

Elementi di fotografia e illuminazione.

La luce e il colore degli oggetti dal punto di vista fisico. Teoria del colore, temperatura e semantica del colore. I formati di visualizzazione e quelli di registrazione: cinema, broadcast, SD e HD. Metodologia dell'esposizione: uso del diaframma e dell'otturatore, sensibilità del sensore, circuito del gain, luce incidente e riflessa, circuito zebra, taratura di un monitor video. Luce pittorica e naturalistica. Luce motivata e piani luminosi. Correzione elettronica della dinamica di un'immagine: black pedestal, white knee, compress, stretch, gamma, matrix. Tecniche di illuminazione: luce chiave, riempimento e controllo luce, high key e low key, luce artificiale e naturale, blu/green screen, integrazione tra riprese dal vivo e computer grafica. Tipi di illuminatori e loro uso. Accessori per l'illuminazione e loro uso. I filtri ottici, le gelatine e loro applicazione. Setting e illuminazione in interno e in esterno.

Elementi di produzione

Lo spoglio della sceneggiatura. Il piano di produzione e l'ordine del giorno. I reparti di produzione: produzione, regia, fotografia, suono, costumi scenografia e montaggio. Composizione di una troupe, regole ed abitudini del set.

MODULO 2: La Post-Produzione (Montaggio Digitale o Editing finale).

Il montaggio computerizzato.

Azzeramento di informatica. Progettazione e ottimizzazione di una workstation grafica per il montaggio non lineare. L'hardware specifico per il montaggio video: schede di acquisizione, recorders, cavi e connettori.

Il segnale video

Video analogico e video digitale. Il sistema binario. Conversione AD e DA. Il pixel. Teoria del colore: sintesi additiva e sottrattiva. Campionamento spaziale. Rapporto di forma. Campionamento a componenti di colore (4:4:4, 4:2:2, 4:2:0, 4:1:1, 3:1:1). Quantizzazione. Campionamento del movimento. Legge di Nyquist. Scansione interlacciata e progressiva. Metodi di deinterlacciamento. DSP. I formati di visualizzazione. I formati video SD e HD. I formati video broadcast. I formati video cinematografici. La compressione del segnale video: lossy, lossless, itraframe, interframe, codec video. Il data-rate. Struttura e creazione del flusso video per DVD, nastro, stato solido e streaming.

Il montaggio digitale non lineare

Gerarchia dei software di montaggio e loro possibilità. Uso dei software di montaggio: impostare e organizzare un progetto, interfacce grafiche e workspace, strumenti di acquisizione, importazione, gestione bin, project manager, media tool, waveform monitor, vettorscopio, sequenze, edit tools, trim tool, effetti video, transizioni, time remapping, strumenti di titolazione, encoder. Timecode. Metodi di acquisizione: capture, batch capture, batch list, editing list, log and transfer. Montaggio a tre punti. Montaggio avanzato. Montaggio multicamera. Fit to fill. Replace edit. Sub clipping. Match frame. Slow e fast motion. Gestione delle transizioni video. Elementi di correzione colore primaria e secondaria. Tecniche di film look. Effetti video e loro animazione. Curve di bezier. Canale alpha. Chroma key (blu e green screen). Maschere. Missaggio audio in timeline. Metodi appropriati di titolazione. Come animare un testo. Effetti applicabili al testo. Metodi di esportazione. Intestazione nastro e print to video. Ottimizzazione dei rendering. Il montaggio della pellicola in digitale e la ricostruzione della copia in pellicola.

Teoria e tecnica del montaggio.

Elementi di storia ed estetica del montaggio. Il montaggio empirico. Montaggio lineare e non lineare. Tipi di montaggio: montaggio cinematografico vero e proprio, montage, orchestrazione. Analisi del montaggio: nascosto ed esibito. Metodologie di montaggio: fiction, docu-drama, documentario, musicale, pubblicitario, industriale, didattico, dei materiali, videoarte. Grammatica, sintassi e semantica del montaggio: tipi e classificazione delle inquadrature, meccanica dell'attenzione, geografia dell'immagine, continuity, tecniche della continuità visiva, attacchi di montaggio, metodi per un corretto scavalco di campo, attacchi per scavalco consentiti, uso delle transizioni e punteggiatura filmica. Gestione del tempo narrativo. Montaggio alternato e parallelo. Montaggio accelerato e metrico. Tecniche di montaggio esibito. Piano sequenza e montaggio proibito. Metodologia di compositing e montaggio degli effetti visivi.

MODULO 3: Audio

Il suono come entità fisica e sue proprietà principali.

Proprietà della forma d'onda. Combinazione di sinusoidi. Onde complesse. Ipertoni. Altezza. Timbro. Contenuto armonico. Involuppo del suono. Risonanza. Teoria delle formanti. Fenomenologia del suono. Riflessione dell'onda sonora. Eco, rimbombo, riverbero. Onde stazionarie. La diffrazione. Suono e rumore. Tipi di rumore. Rappresentazioni grafiche del suono. Carta delle frequenze.

Elementi di psicoacustica.

Percezione del suono. L'orecchio umano. Battimenti. Mascheramento. Fusione binaurale. Illusione dell'ottava. Curve isofoniche. Localizzazione spaziale di un suono. Effetto Doppler. Effetto Haas.

Editing, mixing e mastering dell'audio digitale.

Digitalizzazione dell'onda sonora. Formati e codec audio. Tecniche di editing digitale. Il montaggio della presa diretta. Ottimizzazione ampiezza sonora. Pitch e timing. Denoiser. Editing in frequenza. Tecniche di missaggio. Filtri e tecniche di equalizzazione. Gestione del riverbero. Analoger e distorsione audio. La dinamica del suono: compressor, limiter, gate, expander, maximizer. Eccitatori di armoniche. Transienti. De-esser. Stereo tools e spazializzazione stereofonica. Filtri DC-offset e Dithering. Principii e tecniche di mastering.

La ripresa sonora.

Tipi di microfono e loro impiego specifico. Tecniche di microfonaggio. Tecniche della presa diretta. Foley. Lo studio di registrazione. Tipi di altoparlante e loro uso specifico. Tecniche di monitoraggio e ascolto.

MODULO 4:

Stage in aziende del settore Audio/Video, Emittenti Televisive, Set Cinematografici.

Messa in pratica delle materie apprese durante le ore di lezione in aula.

Interagire con un gruppo di lavoro per un progetto unico.

Realizzazione di progetti Audio/Video con prove pratiche attraverso la guida di personale esperto interno alle Aziende.

ESAME FINALE

L'Esame finale per il rilascio della qualifica professionale di:

“Tecnico della ripresa e del montaggio di immagini per la realizzazione di programmi televisivi, documentari e riprese cinematografiche per la produzione di film”

Verrà effettuato al termine del corso e dello Stage lavorativo, le prove d'esame tecnico pratiche serviranno a verificare le competenze acquisite.