



## Le fasi classiche

---

- **Pre-produzione:** story-board, sceneggiatura, ricerca del cast e delle location, etc.
- **Produzione:** creazione del set, lavoro con gli attori, riprese, etc.
- **Post-Produzione:** effetti speciali sul filmato, montaggio, distribuzione, etc.



# Video Digitale

---

- Le tre fasi oggi sono più confuse:
  - Possibile inserire personaggi reali e/o virtuali in un secondo tempo;
  - In post-produzione si possono aggiungere scene non girate e punti di vista alternativi;
  - Set Virtuali;
  - Etc.



# Video Digitale

---

- **Riprese:**
  - Analogiche
  - Digitali
- **Cattura:** processo di digitalizzazione del girato
- **Montaggio:** tramite software + hardware apposito (Avid, Premiere, etc.);
- **Effetti Speciali:** Maya, After Effect, etc.
- **Esportazione:** final cut su pellicola, betacam, vhs, DV, DVD



## Codifica di filmati video

---

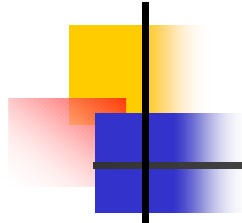
- Generalizzazione delle immagini
- filmato = sequenza di immagini statiche (dette fotogrammi o *frame*)
- **Codifica differenziale**
  - Inefficiente codificare completamente ogni frame
  - Alcuni frame si codificano interamente, altri solo nelle parti che differiscono da quelli adiacenti
  - minimo 16 frame/s per non percepire i singoli fotogrammi
  - Es: (codifica non differenziale)
    - 3 minuti di video, frame 200x100,
    - 16 bit/pixel
    - 24 frame/s
    - $(24 \cdot 180) (200 \cdot 100 \cdot 16) \sim 172 \text{ MB}$



## Codifica di filmati video

---

- Poniamo di avere una serie di immagini che riproducono un movimento
- Queste immagini da sole non bastano per visualizzare un filmato sul nostro PC. Dobbiamo infatti sapere dire alla macchina:
  - dove stanno queste immagini,
  - di che tipo si tratta,
  - la velocità con cui devono essere visualizzate
  - in che ordine.
  - come gestire il contributo audio
  - Per questo motivo si definisce il **formato** di una clip, ovvero una sorta di contenitore, riconoscibile dal PC, in cui sono racchiuse, oltre alle immagini, anche le informazioni sopra indicate.



## Formati video

---

- **MPEG - MPG** (Moving Picture Experts Group):
  - Standard molto efficiente ma complesso
- **QuickTime - MOV**:
  - Proposto da Apple
  - Meno efficiente ma più semplice
- **Indeo - AVI (Audio Video Interleaved)** :
  - Proposto da Intel, usato da MicroSoft
  - Più inefficiente



## Codifica di filmati video

---

- Quanto occupa un frame a colori di circa 800x600 pixel? Visualizzare 25 frame al secondo? Memorizzare sul disco rigido?
- il **codec** (COmpressore DECompressore o meglio CODificatore DECodificatore), ovvero il software che comprime le immagini (spesso in maniera lossy, ovvero con perdite di informazione) per consentire una gestione agile e una riproduzione corretta della clip.
- un codec riesce ad effettuare una notevole diminuzione dello spazio occupato dalle immagini riducendo al minimo la perdita di qualità.



## Video Digitale

---

<http://www.appuntisuldigitalvideo.it>