

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI PER A LA IMPARTICIÓ DE DOTZE CURSOS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL PER A L'OCUPACIÓ DINS LA PROGRAMACIÓ 2026 DEL CIFO HOSPITALET MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT

SOC-2026-182

FINALITAT

El present Plec de Prescripcions Tècniques té per objecte regular les condicions per a la contractació d'empreses per a la impartició de dotze cursos de formació professional per a l'ocupació promoguts per el Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, que es desenvoluparan conforme les condicions que s'especifiquen en el present document.

CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EXECUCIÓ

1. Objecte

L'objecte és contractar la realització de dotze cursos de formació professional per a l'ocupació, distribuïts en vuit lots, en el Centre d'Innovació i Formació Ocupacional (CIFO) Hospitalet del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, ubicat a L'Hospitalet de Llobregat, amb la següent distribució:

LOTS	Codi	Denominació del curs
1. Escenaris virtuals	CSSHOS0042026	Realització d'escenaris virtuals 3D amb Unreal Engine
2. Tecnologies immersives	CSSHOS0062026	Tècniques i sistemes de control per a esdeveniments audiovisuals
	CSSHOS0072026	Creació experiències immersives
3. Audiovisuals per a les arts escèniques	CSSHOS0082026	Mitjans audiovisuals per a les arts escèniques
4. Sonorització de concerts	CSSHOS0102026	Sonorització de concerts en directe + FCO-PRL
5. Creació musical amb ProTools	CSSHOS0122026	Tècniques de creació musical professional amb Pro Tools

6. Plató i il·luminació de TV	CSSHOS0132026	Responsable de plató de TV + FCO-PRL
	CSSHOS0142026	Il·luminació de plató de TV + FCO-PRL
7. Il·luminació HD, informàtica televisiva i streaming	CSSHOS0172026	Realització i emissió en streaming amb vMix
	CSSHOS0192026	Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió + FCO-PRL
	CSSHOS0202026	Tècniques especials de control, realització i informàtica per a Televisió
8. Operador de càmera	CSSHOS0182026	Operacions amb càmera de vídeo i televisió + FCO-PRL
TOTAL CURSOS		12

2. Objectiu

L'objectiu és afavorir la integració de factors tècnics innovadors en els continguts dels programes formatius del catàleg d'especialitats formatives del SEPE que figuren en els annexes 1 al 2 del plec de prescripcions tècniques.

És per això que les empreses licitadores hauran d'acomplir imprescindiblement la solvència tècnica prevista en el Plec de clàusules administratives de la present contractació.

3. Requeriments dels prestadors del servei de formació

Els prestadors del servei de formació hauran d'acreditar un dels dos requeriments següents:

- Ser centres de formació especialitzats en la impartició de formació en l'àmbit de la licitació en els darrers tres anys.
- Ser empreses que acreditin una vinculació amb el sector audiovisual que hagi desenvolupat serveis professionals directament vinculats a l'operació tècnica, producció, postproducció i edició de productes audiovisuals i tinguin experiència en formació en l'àmbit de la licitació en els darrers tres anys.

4. Programa formatiu del curs (teòric-pràctic)

L'objecte del contracte és la impartició dels cursos definits en els annexes 1 i 2. Els cursos es troben desenvolupats en els respectius programes formatius.

El programa de l'especialitat, els continguts específics i les condicions de realització, estan descrits en el programa de l'especialitat que figura en l'annex 1 del plec de prescripcions tècniques, per la qual cosa caldrà seguir allò que hi ve indicat a més de les normes vigents administratives, professionals i les directrius de cada centre.

En l'annex 2 també s'estableix l'equipament que l'empresa adjudicatària haurà d'aportar per al correcte desenvolupament dels cursos.

Ara bé, per tal d'afavorir la integració de factors tècnics innovadors, l'empresa adjudicatària podrà proposar la inclusió, en els cursos pels quals liciten, de les competències innovadores que no figurin en els programes, especialment en aquells que es defineixen com a experimentals per no haver-se impartit mai.

5. Tractament de dades personals

L'empresa adjudicatària i el personal encarregat de la realització de les tasques guardaran secret professional sobre totes les informacions, documents i assumptes als quals tingui accés o coneixement durant la vigència d'aquest contracte, estant obligats a no fer públiques o alienar les dades que coneguin com a conseqüència o amb ocasió de la seva execució, fins i tot després de finalitzar el termini contractual.

La documentació generada com a conseqüència del desenvolupament dels cursos, en la qual hi hagi dades de caràcter personal, tant en suport paper i/o digital, unitats de memòria, programes informàtics, o d'altres seran propietat del SOC a través dels CIFO.

La informació i documentació obtingudes pel contractista amb ocasió de l'execució del contracte, que són propietat de l'organisme autònom SOC, hauran de ser diligentment conservades pel contractista des de que les rebi i només podran ser utilitzades a efectes del compliment del contracte, quedant prohibit qualsevol altre ús, la conservació de còpies i la cessió, total o parcial a tercers.

Si l'empresa adjudicatària aporta equips informàtics, un cop finalitzades les tasques i abans de retirar aquests equips, l'adjudicatari haurà d'esborrar tota còpia utilitzada, o derivada de l'execució del contracte, mitjançant el formateig del disc dur.

La destrucció, en el seu cas, de la documentació de suport que no es consideri indispensable es realitzarà en màquina destructora de paper o qualsevol altre mitjà que garanteixi la seva il·legibilitat, en el lloc on es realitzen les tasques.

Una vegada extingit el contracte, la informació i documentació obtingudes hauran de ser posades a disposició del CIFO, quedant el contractista obligat a conservar pista d'auditoria suficient de les que quedessin en el seu poder, als efectes previstos en la normativa europea de justificació de fons estructurals.

L'adjudicatari es compromet a no usar la informació i dades proporcionades per l'Administració per a qualsevol altre ús no previst en el present Plec. En particular, no proporcionarà, sense autorització escrita del SOC, còpia dels documents o dades a tercers.

6. Requisits dels/les formadors/es

L'adjudicatari haurà de proporcionar l'equip tècnic qualificat per a impartir-los, que hauran de complir i acreditar els requisits que consten en el programa corresponent dels cursos que figuren en l'annex 1. Correspon a la direcció del CIFO Hospitalet certificar que es compleixen els requisits i emetre el certificat corresponent.

Els formadors hauran de complir amb les especificacions del programa dels cursos de referència respecte al nivell acadèmic, a l'experiència professional i al nivell pedagògic. A l'annex 1 consten els requisits per cadascun dels lots.

7. Coordinació de cada lot

Els CIFO, com a coneixedors del projecte i de les metodologies de formació ocupacional, tindran les competències de gestors de les programacions en totes les seves variables, a més coordinaran i faran el seguiment tècnic dels diferents aspectes que intervenen en aquest projecte, en el desenvolupament de la programació dels cursos, així com en la interlocució amb l'empresa-adjudicatària de cada lot.

Per tal de dur a terme un adequat desenvolupament de la programació, les empreses hauran d'assignar un coordinador com a interlocutor únic i vàlid amb els responsables dels CIFO. Aquest/a coordinador/a haurà de tenir un perfil professional adequat i la capacitat executiva en la presa de decisions, per tal de garantir el bon funcionament del curs, l'assoliment dels objectius competencials definits en el programa formatiu i les gestions administratives oportunes.

Aquest coordinador/a serà el contacte permanent amb el centre i participarà en les activitats que s'estableixin de comú acord amb la direcció dels CIFO (presentació de curs, participació en la cerca de solucions a problemes que puguin sorgir, en la selecció d'alumnes, o altres que s'acordin) i en reunions que siguin requerides pel CIFO.

8. Obligacions de l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària es compromet a complir amb el desenvolupament de la programació del curs d'acord amb les condicions establertes en les Prescripcions tècniques. En aquesta programació l'empresa adjudicatària proposarà a la direcció del CIFO les competències innovadores i/o activitats que no figurin en els programes dels cursos.

Per a la realització del curs, l'empresa contractada seguirà i farà seguir la normativa del centre, utilitzarà la metodologia de programació i avaluació d'acord amb els principis de formació i qualificació professional per adults i usarà les fitxes i sistemes de qualitat que existeixin en els CIFO.

D'altra banda, si per circumstàncies alienes, algun docent no pot impartir les sessions programades l'empresa adjudicatària garantirà la seva substitució, en un termini màxim de 24 hores, per un docent amb el mateix perfil i amb l'autorització de l'equip directiu del CIFO havent de recuperar el temps de sessió perdut.

L'empresa adjudicatària haurà de comunicar per escrit qualsevol incidència que afecti al correcte desenvolupament del curs.

L'empresa adjudicatària comunicarà per escrit a la direcció del centre, comportaments incorrectes o incompliments dels alumnes el més aviat possible. L'equip de direcció analitzarà les causes per tal d'adoptar les mesures oportunes.

L'empresa adjudicatària, per tal de garantir la qualitat de la formació, seguirà els requisits d'allò que figura en els programes de curs, implementant les innovacions i/o activitats proposades en fase de concurs en el programa del curs i en les fitxes d'avaluació de competències, seguint les directrius que el centre li doni.

L'empresa adjudicatària, farà el seguiment i l'avaluació del mòdul d'acord amb el que estableixi el CIFO fins al tancament. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària designarà entre els/les formadors/es dels mòduls formatius impartits un/a tutor/a que serà el/la responsable d'acordar el pla de treball i de realitzar el seguiment i l'avaluació dels alumnes i es comprometrà a emprar les eines i/o plataformes de gestió i/o seguiment que convingui el CIFO.

9. Instal·lacions

El curs es durà a terme en les instal·lacions del CIFO les quals acompliran les condicions i característiques indicades en el programa del curs o cursos previstos.

10. Prevenció de riscos laborals

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar el compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i aportarà, un cop signat el contracte, la documentació que en cada cas es demani. Seguint les instruccions que sobre coordinació d'activitats industrials apareixen en el plec de clàusules administratives.

11. Equipaments i materials

S'utilitzaran les pròpies del centre i les descrites en l'annex 2.

Per tal que el personal responsable del CIFO pugui verificar el bon ús dels equipaments i materials, el compliment de la normativa i de tot allò a que es va comprometre, l'empresa adjudicatària facilitarà en tot moment la informació sobre el material i mitjans utilitzats pels docents.

A la finalització del curs, l'equip tècnic del CIFO i l'empresa adjudicatària revisaran les instal·lacions, equips i maquinària que el centre hagi posat a la seva disposició, els quals han de quedar en les mateixes condicions de conservació i funcionament. Cas d'haver qualsevol avaria o altres imputables a l'activitat del curs, la reparació anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària

11.1. Mitjans didàctics

L'empresa adjudicatària acordarà amb l'equip tècnic del CIFO el contingut de la documentació ajustada al programa, així com el material i equipaments necessaris per al desenvolupament del curs.

L'equip tècnic del CIFO ha de rebre aquesta documentació amb l'antelació suficient per poder analitzar-la abans de l'inici del curs, per tal de poder dur a terme la tramitació administrativa, en cas de compres de materials, i l'anàlisi dels continguts per a donar-ne el vist-i-plau.

11.2. Elements de protecció

A l'inici del curs, els formadors/es donaran a conèixer les mesures de prevenció establertes (Pla d'emergència i evacuació) en el centre. Durant la realització de les pràctiques, compliran i faran complir als alumnes la normativa adient pel que fa a les Normes de Prevenció de riscos laborals i l'ús dels EPI i dels equips de protecció.

12. Destinataris i requisits dels alumnes

Aquests cursos s'adrecen prioritàriament a persones treballadores no ocupades demandants d'ocupació inscrites al Servei Públic d'Ocupació de Catalunya abans

d'iniciar l'acció formativa, sens perjudici de la participació de persones treballadores en actiu. La participació de persones ocupades en aquests cursos no podrà superar el 30% del total de participants.

13. Inici, seguiment i finalització de l'acció

Un cop formalitzat el contracte, segons instruccions de la direcció del CIFO corresponent, l'empresa realitzarà les accions corresponents i enviarà a la direcció del CIFO, en format paper i en format digital els següents documents:

1. El desenvolupament del curs d'acord amb la gestió del sistema de qualitat del CIFO, objectius, pràctiques, metodologia i avaluació que s'indiquen en el programa del curs, les orientacions de la direcció del CIFO i la normativa vigent.
2. Informarà per escrit de les persones docents que impartiran els mòduls formatius, així com el nombre d'hores que impartiran cadascuna d'elles al curs.
3. El currículum, original i còpia de les titulacions, documentació acreditativa de l'experiència professional, així com DNI (o NIE si fos el cas) del personal docent i que impartirà el curs. Que haurà de ser conforme a allò que estableix el programa del curs indicat en l'annex 1.
4. L'empresa adjudicatària col·laborarà amb el CIFO en la selecció de l'alumnat, si s'escau.

Un cop iniciat el curs,

1. Si per qualsevol circumstància, algun docent no pot impartir les sessions programades, l'empresa adjudicatària garantirà la seva substitució, amb la prèvia autorització del responsable del contracte, en un termini màxim de 24 hores, per una altre expert docent amb el mateix perfil.
2. Assegurarà i documentarà l'entrega als alumnes del material i EPI corresponent segons programa, d'acord amb el procediment establert pel CIFO corresponent.
3. El coordinador designat per l'empresa farà arribar a la direcció del CIFO les proves d'avaluació d'aprenentatge. Serà responsabilitat de l'empresa dur a terme aquestes proves d'acord amb el procés corresponent del sistema de qualitat del CIFO, en el moment adequat, segons la programació temporal del curs i informar a l'alumne/a dels resultats així com assessorar-lo per corregir les deficiències detectades o els errors comesos. Les proves realitzades i el resultat final de l'avaluació s'entregaran als tècnics designats pel CIFO i quedaran sota la custòdia d'aquest.

4. L'empresa comunicarà per escrit i de forma immediata qualsevol incidència que es produeixi durant el curs i que pugui afectar al desenvolupament de l'acció formativa. Exposarà el motiu i les raons que el justifiquen així com les mesures correctores oportunes que proposa i que hauran de ser acceptades per la direcció del CIFO. No es possible introduir canvis a les condicions establertes al contracte.
5. L'empresa proposarà a la direcció del CIFO implementar els continguts de caire innovador que no figurin en els programes oficials dels cursos i que consideri necessaris a efectes ocupacionals.
6. Durant el desenvolupament del curs, l'equip tècnic del CIFO amb el/la coordinador/a (o qui delegui l'empresa adjudicatària), establiran les fitxes d'avaluació oportunes segons el programa formatiu. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària dur a terme les proves i/o pràctiques oportunes per a verificar el grau d'assoliment de les competències professionals definides en la fitxa de programació; es facilitarà a l'alumne l'assessorament necessari per a corregir les deficiències demostrades o errors comesos. Les proves realitzades i el resultat final d'avaluació s'entregaran als tècnics del CIFO i quedaran sota la custòdia d'aquest.

Els resultats de les proves es facilitaran a l'alumne en termes d'APTE /NO APTE. En el cas d'apte s'haurà d'indicar la qualificació: Suficient, Notable o Excel·lent.

14. Període d'execució i pagaments

El període d'execució del contracte tindrà la durada per cada lot, corresponent a les hores que totals de cadascun dels lots que es liciten. El contractista podrà executar el contracte en un termini màxim de 12 mesos a comptar des de la formalització del contracte.

Un cop realitzades les hores de duració totals del lot i amb la corresponent certificació de la correcta execució, es podrà prorrogar el contracte pel mateix període de temps (12 mesos).

En qualsevol cas, la pròrroga del contracte s'haurà d'efectuar abans del transcurs dels 12 mesos de termini màxim per executar el contracte.

Els pagaments per l'execució del contracte s'efectuaran mitjançant la presentació mensual de factures a comptar des de l'inici de l'acció formativa fins a que finalitzi la mateixa.

15. Altres responsabilitats de l'adjudicatari

Són propietat del SOC tots els productes obtinguts de les pràctiques formatives, desenvolupades pels alumnes assistents al curs i no es podrà comercialitzar amb aquests productes.

L'empresa adjudicatària vindrà obligada a col·laborar amb el SOC, facilitant tota la documentació que li sigui requerida, relacionada amb l'execució del contracte, efectes del Control de Qualitat que desenvolupa el SOC.

Miquel Carrión Molina

Cap de l'Àrea d'Ocupació Juvenil

(d'acord amb la DT1^a del Decret 81/2024, de 24 d'abril, de reestructuració del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya)

Per autorització, segons Resolució del Director del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya de 30 d'octubre de 2025

ANNEX 1: PROGRAMES FORMATIUS

ÍNDEX PER LOTS

Lot 1: Escenaris virtuals	11
Lot 2: Tecnologies immersives	14
Lot 3: Audiovisuals per a les arts escèniques	20
Lot 4: Sonorització de concerts	22
Lot 5: Creació musical amb Protools	24
Lot 6: Plató i il·luminació de TV	29
Lot 7: Il·luminació HD, informàtica televisiva i streaming	39
Lot 8: Operador de càmera	47
Curs: Bàsic de Prevenció de Riscos Laborals	50

LOT 1 ESCENARIS VIRTUALS

Curs: Realització d'escenaris virtuals 3d amb Unreal Engine

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV0001) REALITZACIÓ D'ESCENARIS VIRTUALS 3D AMB UNREAL ENGINE

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Realitzar produccions audiovisuals virtuals 3D integrant escenaris virtuals mitjançant el programari Unreal Engine

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	ADAPTACIÓ D'ESCENARIS VIRTUALS 3D AMB UNREAL ENGINE
Mòdul 2	REALITZACIÓ AUDIOVISUAL EN ESCENARIS VIRTUALS 3D AMB UNREAL ENGINE

Durada de la formació: 240 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: • Titulació universitària i/o capacitació professional equivalent relacionada amb el curs
Experiència professional mínima requerida	Experiència professional en l'àmbit objecte d'aquest programa, d'un mínim d'1 any.
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: ADAPTACIÓ DE ESCENARIS VIRTUALS 3D AMB UNREAL ENGINE

Durada: 120 hores

Objectiu: Adaptar escenaris virtuals 3D mitjançant l'ús del programari Unreal Engine tenint en compte les característiques de la producció audiovisual i dels escenaris virtuals. Adaptar escenaris virtuals 3D mitjançant l'ús del programari Unreal Engine tenint en compte les

característiques de la producció audiovisual i dels escenaris virtuals.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- **Identificació i selecció dels diferents tipus d'escenaris virtuals**
 - Tipus d'escenaris: interiors o exteriors; Realistes o imaginaris
 - Marketplace de Unreal Engine: navegació, característiques i usos.
 - Escenaris preconfigurats disponibles a la plataforma Marketplace de Unreal Engine.
 - Anàlisi, valoració i selecció d'un o diversos dels escenaris disponibles.
- **Adaptació d'un escenari virtual 3D mitjançant Unreal Engine:**
 - Adaptacions de modelatge: escala i orientació, general i de les parts; modelat per obtenir la perspectiva i la posada en escena ideal per a la direcció i/o la direcció de fotografia.
 - Adaptacions de texturitzat: en escenaris realistes o escenaris imaginaris.
 - Adaptació d'enllumenat: punts de llum virtuals i atmosfera lumínica.
 - Gestió d'Assets: importació, manipulació i adaptació.
 - Ús de l'eina Quixel Mixer: textures a escenaris seleccionats prèviament, gestió dels assets, mesclades i disseny de materials.
 - Navegació i ús de les diferents finestres d'Unreal Engine: Viewports, World outliner, Place Actors, Content Browser, etc
- **Creació d'un escenari virtual animat de nivell bàsic amb els paràmetres següents:**
 - Càmeres virtuals: configuració, posició, rotació, distància focal...
 - Efectes especials/virtuals: il·luminació especial, efectes atmosfèrics, foc, explosions, fum...
 - Blueprints predefinides i bàsiques.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Efectivitat i millora contínua en el compliment dels objectius en la realització d'un escenari 3D mitjançant l'ús d'Unreal Engine.
- Assimilació de la importància d'identificar i seleccionar fonts d'informació de diferents tipus (bases de dades, informació web, fòrums, comunitats professionals...), que realment aporta valor o que és necessària per a la realització d'un escenari 3D

- Adquisició d'habilitats per desenvolupar estratègies de solució de problemes en la realització d'escenaris vitals 3D.

Mòdul 2: REALITZACIÓ AUDIOVISUAL EN ESCENARIS VIRTUALS 3D AMB MOTOR IRREAL

Durada: 120 hores

Objectiu: Desenvolupar i realitzar una producció audiovisual en un escenari virtual 3D amb el programa Unreal Engine d'acord amb les necessitats i directrius del rodatge.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- **Configuració dels efectes virtuals de producció (VPX):**
 - Comunicació amb els Media Components.
 - Tracking: detecció de moviments de càmera i sincronització amb Unreal (Viu Pro Tacker).
 - Camera Sync: connectar el senyal de vídeo i altres components al programari d'Unreal.
 - Composició Backdrop (Chroma key o LED). Composició en temps real dins d'Unreal Engine.
 - Gestió de Color: configurar l'espai de color a l'escena.
 - Blueprints per a VPX: scripting, tipus i funcions.
- **Realització d'una producció audiovisual en un escenari 3D:**
 - Planificació de rodatge.
 - Posada en escena: Cinematografia, Attrezzo, Il·luminació (real i virtual).
 - Escenari 3D: modificació dels elements necessaris respecte la configuració inicial en el set de rodatge.
 - Coordinació amb els diferents agents del rodatge: direcció de fotografia, tècnics/es, operadors/es, etc. Roles al set-plató.
 - Solucions tècniques adaptades a noves directrius, imprevistos i/o problemes sorgits durant la realització.
 - Assaig, gravació i exportació de l'escena final composta.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Efectivitat i millora contínua en el compliment dels objectius en la realització d'un escenari 3D mitjançant l'ús d'Unreal Engine.
- Assimilació de la importància d'identificar i seleccionar fonts d'informació de diferents tipus amb criteris d'aportació de valor per a la realització d'un escenari 3D.
- Adquisició d'habilitats per desenvolupar estratègies de solució de problemes en la realització d'escenaris vitals 3D.
- Ús d'habilitats de comunicació per a la transmissió de la informació amb claredat, de

manera ordenada, estructurada, precisa i adequada per a la realització d'un escenari 3D amb la resta d'equip de treball.

- Assaig, gravació i exportació de l'escena final composta.

LOT 2: TECNOLOGIES IMMERSIVES

Curs: Tècniques i sistemes de control per a esdeveniments audiovisuals

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV17) TÈCNiques I SISTEMES DE CONTROL PER A ESDEVENIMENTS AUDIOVISUALS

Objectiu general

Gestionar el procés tècnic de muntatge i aplicar metodologies eficients per a la creació de nous formats audiovisuals: mapping, instal·lacions LED, fulldome.

Relació seqüencial de mòduls formatius

Mòdul 1	PROJECTES I SISTEMES DE CONTROL
Mòdul 2	MULTIPROJECCIÓ I FULLDOME
Mòdul 3	EQUIPS TÈCNICS PER A ESDEVENIMENTS AUDIOVISUALS

Durada de la formació: 160 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Titulació requerida	• Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. • Diplomat, Enginyer, Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional requerida	Haurà de tenir experiència pràctica en l'ocupació: • 2 anys amb la titulació requerida. • 4 anys sense la titulació requerida.
Competència docent	Serà necessari tenir experiència metodològica o experiència docent.

MÒDULS FORMATIUS

Mòdul 1: PROJECTES I SISTEMES DE CONTROL.

Durada: 50 hores

Objectiu: Operar els principals softwares i sistemes de control informàtics per a vídeo.

Continguts teòric- pràctics:

- Projectes per a esdeveniments professionals
 - El perfil professional del/ de la tècnic/a per a Esdeveniments Audiovisuals.
 - Possibilitats tècniques de realització d'esdeveniments interns i externs, segons la seva tipologia:
 - Convencions
 - Comunicació corporativa
 - Esdeveniments socials
 - Esdeveniments esportius
 - Esdeveniments culturals.
 - Possibilitats tècniques de realització d'Instal·lacions fixes:
 - Exposicions
 - Estands
 - Museus
 - Instal·lacions corporatives
 - Showrooms.
 - Equips tècnics i la seva funcionalitat:
 - Projectors,
 - Projectors de gran format
 - Òptiques
 - Pantalles
- Programes i sistemes de control informàtics per a vídeo.
 - Operacions a Mad Mapper
 - Operacions en Modul8
 - Operacions a Resolume
 - Operacions a Milumin

Mòdul 2: MULTIPROJECCIÓ I FULLDOME

Durada: 50 hores

Objectiu: Produir contingut per a nous formats audiovisuals, a través de les metodologies Multiprojecció i Fulldome.

Continguts teòric - pràctics:

- Multiprojecció
 - Principals utilitats
 - Anàlisi i utilització en funció de la resolució.
 - Utilització de les tècniques Blending i Stacking.

- Mòduls d'expansió gràfica.
- Fulldome
 - Projectes immersius
 - Operació de la tècnica Fulldome
 - Multiprojecció per a Fulldome
 - Accessoris per a projectes immersius i esdeveniments AV

Mòdul 3: EQUIPS TÈCNICS PER A ESDEVENIMENTS AUDIOVISUALS

Durada: 60 hores

Objectiu: Realitzar instal·lacions i muntatges audiovisuals utilitzant Protocol DMX, tires i barres de LEDs.

Continguts teòric - pràctics:

- Protocol DMX, tires i barres de LEDs.
 - Instal·lacions
 - Protocol DMX
 - Tires i barres de LEDs.
 - Metodologia de treball
 - Dibuix tècnic
 - Píxel Mapping.
 - Muntatge d'instal·lacions
- Accessoris tècnics per a Esdeveniments Audiovisuals.
 - Accessoris vinculats al vídeo:
 - Convertidors
 - Distribuïdores,
 - Matrius,
 - Cablatges.
 - Fibra òptica,
 - Mescladors de vídeo.
 - Accessoris vinculats al so:
 - Altaveus,
 - Mescladors d'àudio,
 - Micròfons sense fil.

Curs: Creació experiències immersives

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV0057) CREACIÓ D' EXPERIÈNCIES IMMERSIVES

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Desenvolupar un projecte executiu i un prototip digital per al disseny d' una experiència immersiva basada en Realitat Virtual aplicant les tecnologies XR.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Indústria de les experiències immersives	75 hores
Mòdul 2	Disseny de projecte	75 hores
Mòdul 3	Projecte executiu i prototip	100 hores

Durada: 250 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim amb un dels requisits següents: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomant, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	No es requereix
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: INDÚSTRIA DE LES EXPERIÈNCIES IMMERSIVES

Durada: 75 hores

Objectiu: Identificar, comparar i avaluar les tecnologies de la indústria de les experiències immersives per a l' establiment de les bases principals del projecte.

RESULTATS D' APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives pràctiques

- Identificació dels tipus d' experiències, tecnologies i classificació d' aquestes:

- Experiències immersives (VR, AR, MR, Multiverses, Immersive Rooms, Mapping, Infinity Mirror, formats personalitzats...)
- Perfils Professionals Disseny i Desenvolupament Experiències Immersives
- Àmbits s'aplica: Educació, Sanitat, Entreteniment, Turisme, Màrqueting, Cultura...
- Immersió física (formats digitals i espai físic)
- Mapping, Leds, Infinity Mirror, Hologrames, combinacions possibles i formats a mida
- Dispositius XR, Plataformes XR, Aplicacions XR, Eines XR, Plataformes i Demografia
- XR arbre de decisions i anàlisi QOC per a la presa de decisions
- Comparació de característiques i possibilitats de la Realitat Augmentada (AR) i la Realitat Virtual (VR):
 -
 - Mescla de Real i Virtual, interactivitat en Temps Real i Registrat en 3D
 - Funció informativa (vinculació amb el món real)
 - AR Visualització (Ulleres, Projector + Kinect, Smartphone)
 - AR Tracking (selecció, moviment i cos)
 - Escena: comprensió i estimació d'il·luminació
 - VR: Autonomia /Agència, Interacció natural i presència
 - Entorns Virtuals, Tasques Immersives, Experiències Creïbles i VR Displays
 - Visualitzacions Estereoscòpiques
 - VR Tracking: Intern, Extern i Mans
 - Àudio Espacial
 -
- Estudi i avaluació de les tendències i casos pràctics per a l'establiment de les bases del projecte:
 - Tendències futures en XR (usuaris, tasques i tecnologia).
 - Intel·ligència Artificial (AI) en els fluxos de treball de la Creació d'Experiències Immersives.
 - Casos de Realitat Mixta de Microsoft (HoloLens...).
 - Bases del projecte: conclusions.Mòdul 2: Disseny de projecte

Durada: 75 hores

Objectiu: Realitzar la preproducció del disseny de projecte d'acord amb el procés d'ideació escollit, aplicant el llenguatge narratiu de la realitat virtual i les eines de preproducció.

RESULTATS D'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives pràctiques

- Identificació dels elements que conformen la il·lusió de l'experiència:
 - Il·lusions de context: temàtica i dimensions
 - Il·lusions d'encarnació (interacció VR, selecció manipulació i locomoció)
 - Il·lusions de credibilitat (flux immersiu, flux immersiu, agency i descobriment i interacció)
- Aplicació i ús de la tècnica del design thinking i llenguatge narratiu per a la ideació del projecte:
 - Design thinking: característiques i aplicacions
 - Definició inicial del projecte: Moodboard, escenari i viatge de l'usuari
 - Llenguatge narratiu de la realitat virtual (vr)
 - Punts d'interès (PDI) en cada escena
 - Flux de moviment entre escenes
 - Ritme i estructura narrativa

- Dimensions i emocions
- Interaccions i conseqüències
-
- Selecció de les eines necessàries per a la preproducció del projecte de Realitat Virtual:
 - Tagline/ logline/ storyline
 - Documentació i briefing
 - Preguntes inicials (com mostrar, com fer un seguiment, manipular, premissa inicial...)
 - Storyboard 360º i Diagrames aeris
 - Guió immersiu (anatomia del guió vr)
 - Descripció d' un espai virtual de 360º i triggers
- Realització de la preproducció del disseny de projecte d' acord amb els elements anteriors:
 - Memòria de continguts i tecnologies
 - Planimetria general
 -
 - Renders de preproducció

Mòdul 3: PROJECTE EXECUTIU I PROTOTIP

Durada: 100 hores

Objectiu: Realització del projecte executiu i desenvolupament d'un prototip digital mitjançant l'ús del programari Unity (o similar) per a creació de l'experiència immersiva.

Teleformació: Durada de les tutories de teleformació: 0 hores

Resultats d'aprenentatge

- Definició i adaptació d' un espai real a un entorn virtual d' acord amb:
 - Objectius de viralització
 - Valor de Marca
 - Personalització i incorporació d' actualitzacions
 - Flux d' usuaris
 - Producte Mínim Viable
 - Públic objectiu de la prova
 - Tècniques de prova d' usabilitat
 - Avaluació dels resultats de la prova
 - Implementació dels canvis
 -
- Desenvolupament i avaluació del prototip en suports físics (paper o similar) tenint en compte:
 - Testeig d' idees i disseny
 - Disseny de l' escena conceptual i físic
 - Maqueta del prototip i proves d' usabilitat
 - Resultats de la prova (implementació i avaluació)
- Desenvolupament i avaluació del prototip digital amb Unity (o similar) tenint en compte:
 - Interfície
 - Testeig UX (User Experience)
 - Disseny de l' escena digital
 - Maqueta prototip i i proves d' usabilitat
 - Testing amb dispositiu (Meta quest 2)
 - Resultats de la prova (implementació i avaluació)
- Realització del projecte executiu d' acord amb:

- Memòria descriptiva
- Memòria constructiva
- Guions
- Memòria de tecnologies
- Memòria d' inclusió i accessibilitat
- Planimetria al detall
- Cronograma
- Pressupost
- Principals tècniques de comercialització

LOT 3: AUDIOVISUALS PER A LES ARTS ESCÈNIQUES

Curs: Mitjans audiovisuals per a les arts escèniques

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV08) MITJANS AUDIOVISUALS PER A LES ARTS ESCÈNIQUES

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Crear continguts audiovisuals mitjançant vídeo digital capaços de ser integrats a espectacles en viu de les arts escèniques (teatre, performance, dansa i música) seguint les instruccions de l'autor i/o director de l'espectacle.

Relació seqüencial de mòduls formatius

Mòdul 1	Producció d'espectacles escènics	100 hores
Mòdul 2	Integració de mitjans audiovisuals	150 hores

Durada: 250 hores

Prescripció dels formadors:

Titulació requerida	- Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	Haurà de tenir experiència pràctica en l'ocupació: - 2 anys amb la titulació requerida. - 4 anys sense la titulació requerida.
Competència docent	Serà necessari tenir experiència metodològica o experiència docent.

MÒDULS FORMATIUS

Mòdul 1: PRODUCCIÓ D'ESPECTACLES ESCÈNICS**Durada:** 100 hores**Objectiu:** Establir el procés de producció en arts escèniques aplicant tècniques de gestió de projectes.**Continguts teòric- pràctics:**

- El fet escènic i les arts en viu
 - El llenguatge escènic
 - El llenguatge audiovisual
- Gestió de projectes
 - Procés productiu d'un espectacle escènic
 - Equips de producció: components i perfils professionals d'un equip de treball
 - Equips tècnics d'un espectacle escènic
 - Procés de creació i producció d'un espectacle audiovisual
 - Gestió de projectes de disseny audiovisual
 - Elements de gestió de projectes i de metodologia del procés de disseny bàsics per organitzar el treball i per enfrontar-se als requisits d'una direcció artística
 - Conceptualització i desenvolupament de propostes
 - Tècniques de presentació i comunicació visual
 - Anàlisi de projectes escènics
 - Marc conceptual i estètic d'un producte escènic
 - Desglossament del guió
 - Anàlisi dels elements escènics i escenogràfics
- Escenografia Audiovisual i disseny d'espai escènic
 - Espais escènics
 - Evolució de l'espai teatral
 - Tipus de teatres
 - Exemples d'edificis teatrals
 - El disseny d'escenografia dins del procés de producció d'un espectacle
 - Del text a l'escena
 - Desenvolupament del procés de producció
 - Presentació de l'escenografia
 - Assajos
 - Construcció
 - Muntatge
 - Assajos tècnics
 - Escenografia Audiovisual
 - Desenvolupament del procés de producció
 - Presentació del disseny d'Escenografia Audiovisual
 - Assajos tècnics
- Espai sonor i disseny d'il·luminació
 - Espai sonor i producció de so
 - Àudio digital
 - Usos del so en la construcció dramàtica
 - Articulació d'esdeveniments de so i interacció amb text, moviment i il·luminació
 - Tècnica de sonorització d'un espai escènic
 - Postproducció d'àudio digital
 - Procés de producció d'una peça sonora
 - Programació de llistes de reproducció d'esdeveniments sonors
 - Il·luminació escènica. Articulació del discurs visual
 - Funcions i capacitat eloqüent de la il·luminació escènica
 - Tècnica bàsica d'il·luminació
 - La seqüència temporal de la il·luminació: memòries, efectes, transicions
 - Documentació tècnica del disseny d'il·luminació: guions, llista de memòries,

plans d'il·luminació

Mòdul 2: INTEGRACIÓ DE MITJANS AUDIOVISUALS

Durada: 150 hores

Objectiu: Produir continguts audiovisuals per a espectacles en viu, amb els estàndards propis de les arts escèniques, mitjançant l'ús del vídeo digital i eines programari d'integració d'elements audiovisuals.

Continguts teòric - pràctics:

- Integració d'elements audiovisuals i escènics
 - Articulació d'elements audiovisuals, espai, text i acció: el muntatge
 - Tècniques de sincronització d'esdeveniments de so, vídeo i il·luminació
 - Gestió programari centralitzada
 - Sincronització en xarxa: MIDI, OSC
- Tècniques avançades de videoprojecció
 - Tecnologia de la videoprojecció
 - Tecnologia de fonts de vídeo projectat
 - Cablatge i sistemes
 - Òptica
 - Configuració i settings bàsics
 - Videoprojeccions integrades a l'espai escènic
 - Tipus d'instal·lació
 - Suports per a la projecció
 - Integració en escenografia: mappeados, warpings
 - Tècnica avançada de vídeo en directe
 - Formats de compressió
 - Multiprojecció
 - Sistemes de gestió de continguts
 - Interoperabilitat entre programari: busos Syphon
 - Programari de Vjing per a manipulació directe
- Realització en directe amb càmeres i fonts múltiples de vídeo
 - Introducció al programari de gestió de vídeo en directe amb programació visual
 - Isadora: entorn de gestió de vídeo en temps real per a arts escèniques
 - Funcionament bàsic: entrades i sortides
 - Interactivitat: paràmetres i fórmules
 - Gestió de fonts externes de vídeo en directe
 - Mapatge
 - Programació i automatització d'esdeveniments
- Gestió de la Documentació Tècnica
 - Disseny 2D per a la producció de documentació tècnica: AutoCAD LT
 - Fitxa tècnica d'un espectacle o producció
 - Gestió de la comunicació: la producció tècnica
 - Documentació d'un disseny audiovisual: eines de comunicació visual

LOT 4: SONORITZACIÓ DE CONCERTS

Curs: Sonorització de concerts en directe + Bàsic de prevenció de riscos laborals

Aquest curs està compostat per dos programes formatius (IMSE01) + (FCOS02):

(IMSE01) SONORITZACIÓ DE CONCERTS EN DIRECTE
(FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

PROGRAMA FORMATIU: (IMSE01) SONORITZACIÓ DE CONCERTS EN DIRECTE IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Sonoritzar, monitorar i efectuar el muntatge de concerts en espais tancats i a l'aire lliure.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Sonorització bàsica	90 hores
Mòdul 2	Producció i disseny d'instal·lacions per a concerts	50 hores

Durada: 140 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomant, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	Haurà de tenir experiència pràctica en l'ocupació. - 2 anys amb la titulació requerida - 4 anys sense la titulació requerida.
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: SONORITZACIÓ BÀSICA

Durada: 90 hores

Objectiu: Establir les característiques dels recursos materials i electrònics necessaris per al tractament del so.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Acústica i electroacústica.
 - Propagació del so. Reflexió, difracció i absorció.
 - Aïllament i condicionament acústic.
 - Representacions gràfiques del so
 - Eines d'anàlisi.
 - Transductors.
- Material i equips de so per a concerts en directe.

- Microfonia i suports.
- Equips de reproducció.
- Infraestructures de senyal i de corrent.
- Taules de barreges.
- Etapes de potència.
- Monitors i sistemes de P.A.
- Tractament del senyal d'àudio.
 - Processadors
 - Efectes
 - Diferents estils musicals, diferents mesclades

Mòdul 2: PRODUCCIÓ I DISSENY D'INSTAL·LACIONS PER A CONCERTS

Durada: 50 hores

Objectiu: Dissenyar instal·lacions per a concerts en viu d'acord a les característiques del conjunt musical i de l'espai sonor.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Disseny de sistemes per al concert
 - L'espai sonor.
 - Consideracions artístiques.
 - El "rider".
 - L'equip humà.
 - Actituds professionals. Relacions amb els altres departaments implicats.
 - Muntatge de sistemes d&b Line Array.
 - Història, nomenclatura, arranjaments i creació de xarxes.
 - Programari ArrayClac d&b.
 - Muntatge d'equips de les sèries "T" i "I"

LOT 5: CREACIÓ MUSICAL AMB PROTOOLS

Curs: Tècniques de creació musical professional amb Pro Tools

PROGRAMA FORMATIU: (ITIMS0001) Tècniques de creació musical professional amb Pro Tools.

Aquest itinerari formatiu està compost per 2 programes formatius:

(IMSV05) Gravació i producció musical amb Pro Tools

(IMSV49) Mescla i masterització professional de produccions musicals amb Pro Tools

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV05) Gravació i producció musical amb Pro Tools

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general: Gravar, produir, mesclar i masteritzar produccions musicals en estudi

emprant el software Pro Tools i controlant la qualitat de so obtingut.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Àudio, musicals, MIDI, equipament i sistemes DAW (Pro Tools)
Mòdul 2	Gravació, producció, mescla i mastering

Durada de la formació: 160 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: • Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. • Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	Es requereix 1 any d'experiència en Imatge i So en el cas de disposar de l'acreditació requerida. Es requereixen 2 anys d'experiència Imatge i So en el cas de no disposar de l'acreditació requerida.
Competència docent	Complir com a mínim algun dels següents requisits: • Serà necessari tenir formació metodològica o experiència docent. • Certificat professional d'Habilitació per a la docència en graus A, B i C del sistema de formació professional (SSCE0110) • Màster Universitari de Formador de Formadors o altres acreditacions oficials equivalents.
Modalitat de teleformació	A més de complir amb les prescripcions establertes anteriorment, els tutors-formadors han d'acreditar una formació, d'almenys 30 hores, o experiència, d'almenys 60 hores, en aquesta modalitat i en la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: ÀUDIO, MUSICALS, MIDI, EQUIPAMENT I SISTEMES DAW (PRO TOOLS).

Durada: 70 hores

Objectiu: Identificar las principals tècniques i entorns de treball de la gravació i producció.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Física d'àudio i electrònica.
- Teoria musical bàsica.
- Llenguatge MIDI.
- Equipament de estudi.
 - Microfonia / DI's.
 - Taules de so / previs de micròfon.
 - Conversors AD/DA. Targetes de so.
 - Monitoratge.
 - Sistemes de gravació DAW (Pro Tools).
 - Materials i productes al mercat.

Mòdul 2: GRAVACIÓ, PRODUCCIÓ, MESCLA I MASTERING.

Durada: 90 hores

Objectiu: Desenvolupar la gravació, mescla i masterització d'una producció musical.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Tècniques de gravació musical.
 - Configuració d'un estudi.
 - Captació microfònica. Acústica de la sala.
- Producció musical.
 - Edició i post producció en sistemes DAW (Pro Tools).
 - Tipus d'arregaments i direcció musical.
 - Us d'efectes creatius i altres tècniques de producció.
- Mescla.
 - Volumes, panorames i automatitzacions en DAW (Pro Tools).
 - Tipus d'efectes i tècniques més comuns.
 - Grups de mescla i busos auxiliars.
- Masterització.
 - Tipus d'efectes i tècniques més comuns.

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV49) MESCLA I MASTERITZACIÓ PROFESSIONAL DE PRODUCCIONS MUSICALS AMB PROTOOLS

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Obtenir enregistraments musicals de qualitat professional utilitzant els processos de mescla i masterització del programa Pro Tools d'acord amb les especificacions tècniques del projecte.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Mescla amb Pro Tools	65 hores
Mòdul 2	Masterització amb Pro Tools	35 hores

Durada de la formació: 100 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim un dels requisits següents: - Titulació universitària i/o capacitat professional equivalent relacionada amb el curs.
Experiència professional mínima requerida	Experiència professional en l'àmbit objecte d'aquest programa, d'un mínim d' 1 any.
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: MESCLA AMB PROTOOLS

Durada: 65 hores

Objectiu: Mesclar el so de produccions musicals amb Pro Tools d'acord amb les característiques i els requeriments tècnics del producte musical.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Preparació i configuració prèvia de la sessió de mescla en Pro Tools:
- Característiques i requeriments dels diferents elements de la producció musical per a la mescla.
- Volums i panorames. Anivellat i balancejat de senyal i ajust de paràmetres automatitzables en la línia de temps de la sessió.

- Routing (enrutament de senyal per busos virtuals i/o sortides físiques), nivells de mescla òptims, headroom i RMS.
- Utilització d' eines de correcció i millora de l' espectre de freqüència:
 - Equalitzadors (paramètrics, gràfics, shelving i talls passabanda)
 - Pluggins específics per a la correcció i la millora de l' espectre de freqüència: equalitzador paramètric i dinàmic multibanda) o similars.
- Utilització d' eines d' adequació de la dinàmica dels nivells d' amplitud:
 - Processadors, portes/expansors
 - Pluggins específics per a l' adequació de la dinàmica dels nivells d' amplitud: simulador de canal de taula o similars.
- Utilització d' efectes per aconseguir matisos
 - Efectes de modulació, harmònics, reverberació, delays i altres
 - Ús d'efectes en paral·lel o "insert"
 - Pluggins específics per a efectes: Efecte de reverberació; efecte d'eco); excitador harmònic o similars.
- Substitució de sons de bateries i percussió durant la mescla
Pluggins específics per a la substitució de sons: Slate Digital – Trigger.
Habilitats de gestió, personals i socials
- Ús de propostes i alternatives amb l'objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la mescla de so.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d' informació relativa a la mescla de so
- Conscienciació de la importància d' una correcta implicació en l'equip per assolir el resultat esperat i evitar errors comuns en el procés de mescla de so
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en el projecte: compositor, productor, músics, entre d' altres, de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada a les característiques del producte.

Mòdul 2: MASTERITZACIÓ AMB PROTOOLS

Durada: 35 hores

Objectiu: Masteritzar una producció musical a través de l' ús d' eines de Pro Tools i exportar-la d'acord amb els estàndards de sonoritat establerts en les especificacions tècniques i seguint els diferents requisits de cada mitjà o plataforma de l' emissió.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Preparació i configuració prèvia de la sessió de masterització a Pro Tools:
 - Característiques i requeriments dels diferents elements de la producció musical per a la masterització.
 - Requisits per a la masterització dels mitjans o plataformes: Spotify, Apple Music, Tidal o mitjans físics com CD, vinil...
 - Nivells de masterització: tipus de lectura de nivells RMS i LUFS.
- Utilització d' eines de correcció final.
 - Equalitzadors: paramètrics i dinàmic multibanda, gràfics, shelving i talls

- passabanda)
- Processadors dinàmics: compressors multibanda, limitadors, portes/expansors)
- Pluggins específics per a la correcció final de la producció musical: equalitzador paramètric i dinàmic multibanda, eina de masterització, limitador, compressor multibanda o similars.
- Utilització d'altres tipus d'efectes de correcció de matisos finals:
 - Pluggins específics per a la creació d'imatge estèrit i harmònics: excitador harmònic o similars.
- Exportació de la producció musical masteritzada
 - Especificacions tècniques dels possibles formats com WAV, AIFF, o MP3.
 - Metadades

Habilitats de gestió, personals i socials

- Ús de propostes i alternatives amb l'objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la masterització de so.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació amb aportació de valor relativa a la masterització de so.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en el procés de masterització de so per assolir el resultat esperat conjuntament amb els compositors, productors, músics, i altres actors intervinents.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en el projecte: compositor, productor, músics, entre d'altres., de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada a les característiques del producte.

LOT 6: PLATÓ I IL·LUMINACIÓ DE TV

Curs: Responsable de plató de TV + Bàsic de prevenció de riscos laborals

Aquest curs està compost per dos programes formatius (IMSV0085) + (FCOS02):

(IMSV0085) RESPONSABLE DE PLATÓ DE TV
(FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV0085) Responsable de plató de TV

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Gestionar platós de TV, coordinant els recursos humans i tècnics supervisant el manteniment i control de les instal·lacions, d'acord a la documentació del programa a realitzar i fent complir les mesures de seguretat vigents.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Instal·lacions tècniques en un plató de TV	60 hores
Mòdul 2	Gestió de les sistemes mecànics d'un plató de TV	50 hores

Mòdul 3	Supervisió de càmeres, àudio i il·luminació	60 hores
Mòdul 4	Gestió de la Prevenció de riscos laborals i mediambiental en un plató de TV	30 hores

Durada de la formació: 200 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels següents requisits: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	- 2 anys amb l'acreditació requerida - 4 anys sense l'acreditació requerida
Competència docent	Serà necessari tenir formació metodològica o experiència docent.
Modalitat de teleformació o mixta	A més de complir les prescripcions establertes anteriorment, els tutors-formadors han d'acreditar una formació, d'almenys 30 hores, o experiència, d'almenys 60 hores, en aquesta modalitat i en la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES EN UN PLATÓ DE TV

Durada: 60 hores

Objectiu: Determinar el pla d'actuació per assegurar que les característiques tècniques del plató de TV responen a les necessitats i requeriments del programa de TV d'acord a la documentació tècnica del programa.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Perfil professional de l'encarregat de plató.
 - Funcions i responsabilitats.
 - Personal a càrrec.
- Tipologies i característiques dels platós:
 - Plató croma: Característiques tècniques. Ajustaments de croma. Il·luminació de croma. Render fix/vídeo. Entorn virtual trackeado.
 - Plató croma en postproducció: salt croma i o trackeo amb programa extern de postproducció

- Plató Led: pantalles led per a produccions virtuals XR, tipus de mòduls Led, il·luminació Led, electrònica, Mediaserver per a gestió de contingut en pantalla.
- Plató amb decorat/escenografia real
- Adaptació a les característiques dels programes:
 - Tipus d'enregistraments; vídeos corporatius, conferències, webinars, publicitat, formatius, videoclips musicals, ficció, cinema, televisió.
 - XR/VR/AR definició, conceptes i aplicacions en produccions virtuals
 - Formats d'enregistrament: Fill &key, bit rate 4k, Alpha
 - Comunicació entre dispositius: LAN, IP's, Switches
 - Tipologia del cablatge audiovisual (sdi, hdmi, fibres, ethernet, triax, xlr...).
 - Interpretació del plànol d'un plató per a la realització d'un programa.
- Muntatge de decorats i altres estructures
 - Gestió i coordinació d'instal·lació de decorats i altres estructures
- Instal·lació elèctrica:
 - Càlcul de potència per a equips audiovisuals
 - Tipologies de cablatge.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Maneig de propostes i alternatives amb l'objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la gestió de les instal·lacions tècniques d'un plató de TV.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació relativa a gestió de les instal·lacions tècniques d'un plató de TV.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la gestió de les instal·lacions tècniques d'un plató de TV.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la gestió de les instal·lacions tècniques d'un plató de TV: director/a, realitzador, regidor, il·luminador, càmeres, so, auxiliars de plató, empreses subcontractades, maquinistes, instal·ladors de pantalla led, instal·ladors de croma,... de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada.

Resultats que obligatòriament s'han d'adquirir en modalitat presencial

S'haurà de realitzar de forma presencial totes aquelles accions corresponents als següents casos pràctics:

- Càlcul i definició de la distribució del material audiovisual en un plató croma, led i amb decorat. Mesurament dels tirs de càmera i de la intensitat de la llum.
- Comunicació entre dispositius en diferents tipus de plató.
- Mesurament de freqüències i evitació d'acoblaments de so

Mòdul 2: GESTIÓ DELS SISTEMES MECÀNICS D'UN PLATÓ TV

Durada: 50 hores

Objectiu: Garantir el correcte funcionament dels sistemes mecànics del plató de TV d'acord a la normativa tècnica i garantint el compliment de la normativa de PRL i mediambiental.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- **Supervisió i control dels sistemes mecànics en un plató de TV**
 - Característiques dels sistemes mecànics d'un plató de TV: Grues, gimbal, ronies, tràvelings, sliders, trípodes, dollys, trusts, maquinària de muntatge com plomes.
 - Fonts d'informació tècnica sobre els sistemes mecànics.
 - Principals incidències amb els sistemes mecànics d'un plató de TV
 - Gestió del manteniment: preventiu, correctiu.
- **Supervisió i control dels elements d'il·luminació en plats de TV**
 - Sistemes d'il·luminació: Focus, leds,....
 - Fonts d'informació tècnica i utilitats
 - Manteniments de focus i altres sistemes d'il·luminació
 - Problemes més freqüents en els sistemes d'il·luminació
- **Supervisió i control de sistemes de subjecció i ancoratge en platós de TV**
 - Sistemes de subjecció i ancoratges: braços, ròtules, jirafas,...
 - Fonts d'informació tècnica i utilitats
 - Manteniments de sistemes de subjecció i ancoratges
 - Problemes més freqüents en els sistemes de subjecció i ancoratges
- **Supervisió i control de sistemes d'elevació en platós de TV**
 - Sistemes d'elevació en platós: Ponts, polipastos, sirgues..
 - Fonts d'informació tècnica i utilitats.
 - Manteniments de sistemes d'elevació en plats
 - Problemes més freqüents en els sistemes d'elevació en plats
- **Supervisió d'instal·lació de pantalla LED.**
 - Muntatge i desmuntatge pantalla LED de terra
 - Muntatge i desmuntatge pantalla LED elevat

Habilitats de gestió, personals i socials

- Maneig de propostes i alternatives amb l'objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la supervisió i control dels sistemes mecànics en un plató de TV.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació relativa a la supervisió i control dels sistemes mecànics en un plató de TV.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la supervisió i control dels sistemes mecànics en un plató de TV
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la supervisió i control dels sistemes mecànics en un plató de TV: director/a, realitzador, regidor, il·luminador, càmeres, sonidistas, auxiliars de plató, empreses subcontractades, maquinistes, instal·ladors de pantalla led, instal·ladors de croma,... de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada

Resultats que obligatòriament s'han d'adquirir en modalitat presencial

S'haurà de realitzar de forma presencial totes aquelles accions corresponents als següents casos pràctics:

- Operativa i característiques de muntatge dels sistemes mecànics d'un plató.
- Operativa y i característiques d'ancoraments de sistemes d'il·luminació i àudio.
- Connectivitat de sistemes d'il·luminació i àudio.
- Pràctica de muntatge i desmuntatge d'una pantalla led.
- Pràctica de muntatge i desmuntatge de croma i vinil.
-

Mòdul 3: SUPERVISIÓ DE CÀMARES, ÀUDIO I IL·LUMINACIÓ

Durada: 60 hores

Objectiu: Assegurar el correcte funcionament dels equips de captació d'imatge, d'àudio i d'il·luminació necessaris per a la realització de programes de TV.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- **Gestió de càmeres de plató**
 - Tipus de càmeres de plató.
 - Informació tècnica sobre les càmeres i les seves connexions.
 - Ajustaments de càmeres: balanç blancs, negres, back focus.
 - Planificació del manteniment de càmeres
 - Problemes més freqüents a les càmeres
- **Gestió d'equips auxiliars de càmera**
 - Equips auxiliars: CCU, Teleprompters, trípodes, sliders, òptiques, grues
 - Teradecks, monitors, intercoms
 - Informació tècnica sobre els equips auxiliars de càmeres
 - Manteniment d'equips auxiliars de càmera
 - Problemes més freqüents als equips auxiliars de càmeres
- **Gestió d'equips d'àudio**
 - Tipus d'equips d'àudio: enregistadores, taules, micros, orelleres (orelleres)
 - Informació tècnica d'equips d'àudio i les seves connexions
 - Manteniments d'equips d'àudio
 - Problemes més freqüents als equips d'àudio
- **Gestió d'equips d'il·luminació**
 - Característiques de les taules d'il·luminació i dimmers
 - Informació tècnica d'equips d'il·luminació i les seves connexions
 - Manteniments d'equips d'il·luminació
 - Problemes més freqüents als equips d'il·luminació

Habilitats de gestió, personals i socials

- Maneig de propostes i alternatives amb l'objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la gestió de càmeres, equips d'àudio i d'il·luminació.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació relativa a la gestió de càmeres, equips d'àudio i d'il·luminació.

- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la gestió de càmeres, equips d'àudio i d'il·luminació.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la gestió de càmeres, equips d'àudio i d'il·luminació: director/a, realitzador, regidor, il·luminador, càmeres, so, auxiliars de plató, empreses subcontractades, maquinistes, instal·ladors de pantalla led, instal·ladors de croma, de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada.

Resultats que obligatòriament s'han d'adquirir en modalitat presencial

S'haurà de realitzar de forma presencial totes aquelles accions corresponents als següents casos pràctics:

- Preparació de diferents càmeres per a rodatge: instal·lació de cos de càmera en trípodes, òptiques, remots, pedestals, teleprompter, cablejat,...
- Configuració de sistemes de microfonia sense fil i amb fil en un programa real.

Mòdul 4: GESTIÓ DE LA PRL I MEDIAMBIENTAL EN UN PLATÓ TV

Durada: 30 hores

Objectiu: Supervisar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i mediambiental en el desenvolupament de les funcions com a responsable de plató de televisió

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- **Integració de la prevenció donis de la fase de disseny**
 - Seguretat integral
 - Normativa aplicable
 - Pla d'Emergència
- **Riscos específics de sector**
 - Concurrencia de treballs
 - Treballs en alçada
 - Riscos elèctrics
 - Utilització de EPIs
- **Ús d'eines i mitjans auxiliars**
 - DMSS Eines, riscos i marcatge CE
 - DMSS ús de Mitjans auxiliars (PEMP, Plataformes, Genie, etc)
- **Medi Ambient, reciclatge i residus**
 - Normativa
 - Minimització i prevenció
 - Gestió de residus

Habilitats de gestió, personals i socials

- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació relativa al procés en la gestió de la PRL i la normativa mediambiental en la gestió de platós de TV.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la gestió de la PRL i la normativa mediambiental en la gestió de platós de TV.
Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la gestió de la PRL i la normativa mediambiental: dissenyador, productor, director/realitzador, responsable de plató, responsables de taller, empreses subcontractades, etc. de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada a la gestió de platós de TV

Curs: Il·luminació de plató de TV + Bàsic de prevenció riscos laborals

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV0089) Il·luminació per a platós de TV + (FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Il·luminar programes de televisió en viu i gravats gestionant instal·lacions d'il·luminació i utilitzant taules d'il·luminació analògiques i digitals d'acord al disseny d'il·luminació determinada i a les característiques de cada programa.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Característiques de la il·luminació de platós	80 hores
Mòdul 2	Il·luminació de programes de televisió	80 hores
Mòdul 3	Seguretat en les instal·lacions elèctriques de sistemes d'il·luminació	30 hores

Durada de la formació: 190 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomata, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
------------------------------	---

Experiència professional mínima requerida	- 2 anys amb l'acreditació requerida - 4 anys sense l'acreditació requerida
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.
Modalitat de teleformació o mixta	A més de complir amb les prescripcions establertes anteriorment, els tutors-formadors han d'acreditar una formació, d'almenys 30 hores, o experiència, d'almenys 60 hores, en aquesta modalitat i en la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: CARACTERÍSTIQUES DE LA IL·LUMINACIÓ DE PLATÓS

Durada: 80 hores

Objectiu: Gestionar les instal·lacions i sistemes d'il·luminació d'un plató de TV aplicant les característiques dels recursos materials i electrònics per al tractament de la llum.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Organització del treball en la il·luminació d'un plató de TV:
 - El perfil professional de l'il·luminador a TV: Funcions i responsabilitats.
 - Relacions amb altres perfils.
 - Documentació i informació utilitzada.
- Tècniques i instruments de control de la il·luminació:
 - Teoria i física de la llum. Espectre electromagnètic.
 - Projecció de la llum.
 - Impacte del color de la llum sobre els objectes.
 - Ajustaments de càmera, ús de les òptiques, tipus de sensors i usos.
 - Unitats de mesura: lux/candeles. Nivells de treball en televisió.
 - Eines per establir l'exposició: monitor d'ona, histograma, false color...
 - Control del fotòmetre per establir nivells de llum i de contrast.
 - Eines per establir el color: ús del vectorscopi i del termocolorímetre.
- Instal·lacions tècniques d'il·luminació d'un plató:
 - Eines pròpies d'un plató.
 - Graella: característiques
 - Tipus de suports
- Aplicació de les fonts de llum:
 - Tipus de fonts de llum: incandescència, leds, descàrrega...
 - Fonts d'incandescència més utilitzades, característiques i usos habituals.
 - Fonts Led més utilitzades, característiques i usos habituals.
 - Leds mòbils: tipus i usos.
 - Tipologia de filtres, especificacions i usos.
- Estils d'enllumenat:

- Il·luminació en exteriors.
- Eines per establir la posició del sol.
- Reflexió i difusió en exteriors i interiors.
- Il·luminació en clau alta i baixa: usos, pros i contres.
- Il·luminació per a debats, tertúlies i informatius: característiques específiques, principals problemes.
- Il·luminació per a Chroma: característiques específiques, principals problemes.
- Il·luminació per a gales, espectacles i musicals.
- Introducció a la il·luminació mòbil.
- Il·luminació per a dramàtics.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d'informació relativa als equips i instal·lacions d'enllumenat de platós de TV.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la il·luminació de platós de TV.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la il·luminació de platós de TV: dissenyador d'il·luminació, director/realitzador, responsable de plató, auxiliars de plató... de forma que aquesta sigui clara, correcta i adequada a les característiques del programa.

Resultats que obligatòriament s'han d'adquirir en presencial

S'hauran de realitzar de forma presencial totes aquelles accions corresponents als següents casos pràctics:

- Controlar la il·luminació realitzant mesuraments de l'exposició, els nivells de llum i contrast, i les característiques del color, utilitzant eines pertinents.

Desenvolupar diferents tipus d'enllumenat en funció dels tipus de programa.

Mòdul 2: IL·LUMINACIÓ DE PROGRAMES DE TELEVISIÓ

Durada: 80 hores

Objectiu: Il·luminar diferents programes de televisió en directe d'acord amb la documentació tècnica i al disseny de la il·luminació operant autònomament taules d'il·luminació, solucionant les possibles incidències i proposant millores en cas necessari.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Interpretació i identificació de processos de control de la il·luminació:
 - Interpretació de plànols d'enllumenat.
 - Llistat de memòries de programes.
 - Guions de programes.
 - Documentació a elaborar per l'il·luminador.
 - Plànols dels programes amb Autocad o similar.
- Identificació, configuració, us i control de la taula d'enllumenat.

- Identificació de les parts d' una taula d' enllumenat.
- Configuració de botons, faders, encoders i altres components.
- Funcions bàsiques d' una taula d' enllumenat.
- Configuració de canals.
- LTP vs HTP.
- Simuladors de taules d' enllumenat: 2D-3D.
- Control remot de taules d' enllumenat.
- Programació i controlar un programa de televisió en directe.
 - Preparació i modificació de la programació d' un programa de televisió.
 - Patch.
 - Control de les propietats de la llum (dimmers, color, gobo, etc.).
 - Control i automatització dels paràmetres de les llums.
 - Generació d' efectes, cue lists i chases, control de velocitats, etc.
 - Problemes més comuns: estratègies per a la seva resolució.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Maneig de propostes i alternatives amb l' objectiu de millorar resultats aportant valor, buscant la superació i la millora contínua en la il·luminació de programes de televisió en directe.
- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d' informació relativa a la il·luminació de programes de televisió en directe.
- Conscienciació de la importància d' una correcta implicació en l' equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la il·luminació de programes de televisió en directe.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la il·luminació de programes de televisió en directe: dissenyador d'il·luminació, director/realitzador, responsable de plató, auxiliars de plató... de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada a les característiques de l' enllumenat del programa.

Resultats que obligatòriament s' han d' adquirir en presencial

S' hauran de realitzar de forma presencial totes aquelles accions corresponents als següents casos pràctics:

- Realitzar la il·luminació de diferents programes de televisió utilitzant taules d'il·luminació broadcast programables.

Mòdul 3: SEGURETAT EN LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE SISTEMES D'IL·LUMINACIÓ

Durada: 30 hores

Objectiu: Supervisar el compliment de la normativa de Prevenció de Riscos Laborals en les instal·lacions elèctriques i d'il·luminació.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Integració de la prevenció des de la fase de disseny
 - Seguretat integral

- Normativa aplicable
- Pla d' Emergència
- Coneixement dels riscos específics Principis de seguretat elèctrica RD 614/2001
- Equips de protecció elèctrica
- Eines manuals d' electricista
- Equips de mesurament i comprovació en B.T. RD 614/2001
- Maniobres i verificacions RD 614/2001
- LOTO
- Ús d' eines i mitjans auxiliars
 - DMSS ús de Mitjans auxiliars (PEMP, Plataformes, Genie, etc)
 - DMSS Eines, riscos i marcatge CE
 - Treballs a Altura
 - Treballs en la mateixa vertical
- Coneixement de conceptes de seguretat i emergències
 - Senyalització de seguretat
 - Emergències accident elèctric
 - Primers auxilis en accident elèctric

Habilitats de gestió, personals i socials

- Importància de la gestió de la informació i selecció de fonts d' informació relativa a la seguretat del subministrament elèctric a instal·lacions d' enllumenat.
- Conscienciació de la importància d'una correcta implicació en l'equip per aconseguir el resultat esperat i evitar errors comuns en la seguretat del subministrament elèctric a instal·lacions d'il·luminació.
- Millora de la comunicació amb els altres actors implicats en la seguretat del subministrament elèctric a instal·lacions d'il·luminació: dissenyador d'il·luminació, director/realitzador, responsable de plató, auxiliars de plató... de manera que aquesta sigui clara, correcta i adequada a la normativa de seguretat elèctrica.

LOT 7: IL·LUMINACIÓ HD, INFORMÀTICA TELEVISIVA I STREAMING

Curs Realització i emissió en streaming amb vMix

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV48) Realització i emissió en streaming amb vMix

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Realitzar contingut audiovisual de diferents formats per a la seva emissió virtual i en directe utilitzant programaris i dispositius de realització virtual.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Programaris i sistemes de realització virtual	40 hores
---------	---	----------

Mòdul 2	Realització i emissió en directe amb Vmix	80 hores
----------------	---	----------

Durada: 120 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim un dels requisits següents: - Titulació universitària i/o capacitat professional equivalent relacionada amb el curs.
Experiència professional mínima requerida	Experiència professional en l'àmbit objecte d'aquest programa, d'un mínim d' 1 any.
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: PROGRAMARIS I SISTEMES DE REALITZACIÓ VIRTUAL

Durada: 40 hores

Objectiu: Establir les potencialitats i usos dels programaris i dispositius de realització virtual més comuns (Vmix, Tricaster, OBS, entre d'altres)

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació, reconeixement i utilització dels sistemes de realització en directe:
 - Característiques i diferències entre sistemes: Vmix, Tricaster, OBS i altres.
 - Preferències d'ús.
 - Visió general vídeo/audio broadcast sobre IP (NDI, SRT, DANTE).
 - Visió general Streaming.
 - La consola CG.
- Planificació, preparació i configuració dels sistemes de realització en directe amb Tricaster:
 - Funcionament i potencialitats, antecedents, acotacions, NDI, complements, integració, sistema.
 - Configuració física.
 - Registre i mode administrador.
 - Obertura de sessions.
 - Treballant amb els reproductors de mitjans DSK.
 - Configuració de Livematte i Virtual inputs.
 - Treballant amb inputs en Xarxa (NDI inputs).

- Configuració de l' àudio.
- Treballant amb Plectas i logos.
- Planificació, preparació i configuració dels sistemes de realització en directe amb OBS:
 - Interfície d' usuari i configuració Inicial.
 - Fonts i captures.
 - Perfils i escenes.
 - So.
 - Pluggins.
 - Capturadores.
 - Chatbot.
- Creació d' un set de preparació per a l' emissió en viu a Tricaster.
 - Operació en viu i streaming
- Creació d' un set de preparació per a l' emissió en viu a Tricaster.
 - Streamlabs OBS y OBS lives
 - Stream i gravació

Habilitats de gestió, personals i socials

- Necessitat de superació i de millora contínua per assolir els estàndards d'excel·lència en la realització virtual.
- Adquisició d' habilitats per relacionar la informació de valor sobre programaris i dispositius amb la finalitat de prendre decisions adequades.
- Habilitat per analitzar diferents opcions per prendre decisions consensuades amb l' equip de treball amb la finalitat d' establir l' ús i les potencialitats dels programaris i dispositius de realització virtual.
- Capacitat de comunicar les potencialitats dels programaris i dispositius de forma correcta, clara i adequada als agents implicats en una realització virtual.

Mòdul 2: REALITZACIÓ I EMISSIÓ EN DIRECTE AMB VMIX.

Durada: 80 hores

Objectiu: Realitzar emissions multidifusió en temps real o streaming utilitzant les tècniques avançades de realització audiovisual del sistema Vmix.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

Coneixements/ Capacitats cognitives i pràctiques

- Preparació del tipus d' esdeveniment que cal realitzar i configuració dels sistemes de realització en directe amb Vmix:
 - Esdeveniments: tipus, assistents, ubicació de càmeres, dispositius d' àudio, recursos gràfics, entre d' altres
 - Presets.
 - Menús.

- Interfície.
- Càmeres, il·luminació i so.
- Vmix call i Vmix Social.
- Inputs: Multiview, Powerpoint, base por croma, Virtual set, Browser, Captures NDI i STR, Text.
- Outputs: Streaming, senyal broadcast, projecció i contribució.
- Creació d'un set de preparació per a l'emissió en viu:
 - Elements d'edició (transicions, efectes, tallar, entre d'altres)
 - Controls i Tally.
 - Dreceres i controlador web .
 - Importació / Exportació.
 - Vídeo / Àudio i còdecs.
- Realització i gravació pràctica en streaming amb múltiples fonts d'entrada i sortida:
 - Entrades i sortides de vídeo analògic i digital.
 - Entrades i sortides d'àudio analògic i digital.
 - Conversores: NDI / SRT
 - Entrades de convidats remots mitjançant el navegador (videotrucades).
 - Sortides a proveïdors de transmissió propis o Facebook Live, YouTube, Twitch i Ustream

Habilitats de gestió, personals i socials

- Necessitat de superació i de millora contínua per assolir els estàndards d'excel·lència en l'emissió en streaming amb Vmix
- Adquisició d'habilitats per relacionar la informació de valor sobre la realització d'una emissió en streaming amb la finalitat de prendre decisions adequades
- Adquisició d'habilitats per desenvolupar estratègies de solució de problemes en la realització en directe
- Capacitat de comunicar la realització virtual desenvolupada de forma correcta, clara i adequada als agents implicats en l'emissió en streaming.

Curs: Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió + Bàsic de prevenció de riscos laborals

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV16) TÈCNiques D'IL·LUMINACIÓ PER A CÀMERES HD EN VÍDEO, CINEMA I TELEVISIÓ + (FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Desenvolupar projectes d'il·luminació professionals en diferents produccions audiovisuals amb càmeres HD.

Relació de mòduls de formació

	Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo,	80 hores
--	---	----------

Mòdul 1	cinema i televisió	
----------------	--------------------	--

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: Titulació requerida: - Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. - Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	Haurà de tenir experiència pràctica en l'ocupació. - 2 anys amb la titulació requerida - 4 anys sense la titulació requerida.
Competència docent	Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: TÈCNIQUES D'IL·LUMINACIÓ PER A CÀMERES HD EN VÍDEO, CINEMA I TELEVISIÓ

Durada: 80 hores

Objectiu: Desenvolupar projectes de il·luminació professionals en diferents produccions audiovisuals amb càmeres HD.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Il·luminació
 - Naturalesa de la llum
 - Teoria d'il·luminació, la percepció de la llum
 - Teoria del color. Model RGB.
 - Fonts, Característiques. Elements d'il·luminació.
 - Fotometria i Colorimetria.
 - L'Exposició. Eines.
 - Disseny d'il·luminació
 - Il·luminació amb intenció
- Càmeres
 - La cambra HD, Òptiques. Característiques i funcionament.
 - Senyal d'Alta Definició.
 - Ajustaments de cambra

- Control de la Imatge
- Interpretació del senyal de vídeo, tècnicament i creativament.
- Look d'imatge
- Tècnica general d'il·luminació
 - Esquemes d'il·luminació
 - Il·luminació documental
 - Il·luminació ficció:
 - Interior-exterior
 - Dia-Nit
 - L'equip d'il·luminació
 - Fonts de llum
 - Ambientació i to lluminós
 - Tècniques de mesurament i control de la llum
 - El ràcord de la llum
 - Tractament de la llum segons el pla o l'ambientació
 - Efectes d'il·luminació
 - Tècniques d'il·luminació segons el medi: Cinema, vídeo o TV.

Curs: Tècniques especials de control, realització i informàtica per a Televisió

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV0096) TÈCNiques ESPECIALS DE CONTROL, REALITZACIÓ I INFORMÀTICA PER A TELEVISIÓ

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Aplicar competències operatives en control de càmeres, sistemes d'ingesta i playout, control tècnic, tractament i distribució de continguts audiovisuals, d'acord amb els estàndards tècnics, de qualitat i de seguretat establerts en la producció audiovisual.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Fonaments audiovisuals	30 hores
Mòdul 2	Control de càmeres	50 hores
Mòdul 3	Ingesta, playout i servidors de vídeo	40 hores
Mòdul 4	Canvi de formats i control tècnic	40 hores

Durada: 160 horas

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: • Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. • Diplommat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	• Es requereix 1 any d'experiència en Imatge i So en el cas de disposar de l' acreditació requerida. • Es requereixen 2 anys d'experiència en Imatge i So en el cas de no disposar de l' acreditació requerida.
Competència docent	Complir com a mínim algun dels requisits següents: • Caldrà tenir formació metodològica o experiència docent. • Certificat professional d'Habilitació per a la docència en graus A, B i C del sistema de formació professional (SSCE0110) • Màster Universitari de Formador de Formadors o altres acreditacions oficials equivalents.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: FONAMENTS AUDIOVISUALS

Durada: 30 hores

Objectiu: Identificar una base sòlida sobre infraestructures, formats, senyals i organitzar la producció audiovisual.

RESULTATS D'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació les principals infraestructures audiovisuals:
 - Platós, controls i equipaments.
- Identificació dels formats i senyals audiovisuals:
 - Vídeo, àudio i dades.
- Organització de la producció.
- Coordinació d'equips tècnics i artístics.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Assimilació dels requisits i estàndards quant al procés d'identificació de les principals infraestructures audiovisuals aplicant els coneixements i competències del sector.
- Interès pels processos d'organització i coordinació de la producció audiovisual.

Mòdul 2: CONTROL DE CÀMERES

Durada: 50 hores

Objectiu: Capacitar en el muntatge, configuració i operació de càmeres en entorns de producció professional.

RESULTATS D'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació dels fonaments de fotografia i il·luminació audiovisual.
- Operació de càmeres, òptiques i suports.
- Aplicació dels ajustos tècnics i produccions especials:
 - Chroma, pantalles LED i entorns virtuals.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Demostració de capacitat d'adaptació en l'operació de càmeres, òptiques i suports.
- Adquisició de les tècniques d'aplicació en producció especials.
- Assimilació dels fonaments principals de fotografia i il·luminació audiovisual.

Mòdul 3: INGESTA, PLAYOUT I SERVIDORS DE VÍDEO

Durada: 40 hores

Objectiu: Gestionar i operar sistemes de gravació, reproducció i servidors de vídeo.

RESULTATS D'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació dels formats i gestió de fitxers audiovisuals.
- Operació de sistemes d'ingesta, playout i servidors de vídeo.
- Aplicació dels ajustos tècnics per al manteniment preventiu i correctiu d'equips.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Demostració de capacitat d'adaptació en l'operació de sistemes d'ingesta, playout i servidors de vídeo.
- Adquisició de les tècniques d'aplicació en el manteniment preventiu i correctiu d'equips.
- Assimilació dels fonaments principals de formats i gestió de fitxers audiovisuals.

Mòdul 4: CANVI DE FORMATS I CONTROL TÈCNIC

Durada: 40 hores

Objectiu: Desenvolupar competències en control tècnic de qualitat, processament i distribució de continguts audiovisuals.

RESULTATS D'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Gestió de sales tècniques i cabines de control.
- Control tècnic de publicitat i retransmissions.
- Processament, conversió i verificació tècnica d'arxius audiovisuals.

Habilitats de gestió, personals i socials

- Demostració de capacitat d'adaptació en la gestió de sales tècniques i cabines de control.

- Adquisició de les tècniques d'aplicació en el control tècnic de publicitat i retransmissions.
- Interès pels processos de processament, conversió i verificació tècnica d'arxius audiovisuals.

AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE EN L'ACCIÓ FORMATIVA

L'avaluació tindrà un caràcter teoricopràctic i es realitzarà de forma sistemàtica i contínua, durant el desenvolupament de cada mòdul i al final del curs.

Pot incloure una avaluació inicial de caràcter diagnòstic per detectar el nivell de partida de l'alumnat.

L'avaluació es durà a terme mitjançant els mètodes i instruments més adequats per comprovar els diferents resultats d'aprenentatge, i que en garanteixin la fiabilitat i validesa.

Cada instrument d'avaluació s'acompanyarà del seu corresponent sistema de correcció i puntuació en el qual s'expliciti, de forma clara i inequívoca, els criteris de mesura per avaluar els resultats assolits pels participants.

La puntuació final assolida s'expressarà en termes d' Apte/ No Apte.

LOT 8: OPERADOR DE CàMERA

Curs: Operacions amb càmera de vídeo i televisió + Bàsic de prevenció de riscos laborals

PROGRAMA FORMATIU: (IMSV10) OPERACIONS AMB CàMERA DE VÍDEO I TELEVISIÓ + (FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Operar càmeres digitals professionals en produccions audiovisuals (TV, vídeos corporatius, institucionals, reportatges i documentals) amb el nivell de qualitat requerit adequat els recursos digitals i òptics a les necessitats de la producció

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Captació d'imatges
Mòdul 2	Operativa de càmera per a productes específics

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Complir com a mínim algun dels requisits següents: • Titulació requerida: • Llicenciat, Enginyer, Arquitecte o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents. • Diplomat, Enginyer Tècnic, Arquitecte Tècnic o el Títol de Grau corresponent o altres títols equivalents.
Experiència professional mínima requerida	Experiència professional en l'àmbit objecte d'aquest programa, d'un mínim d'1 any. Haurà de tenir experiència pràctica en l'ocupació. - 2 anys amb la titulació requerida - 4 anys sense la titulació requerida
Competència docent	Serà necessari tenir formació metodològica o experiència docent.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: CAPTACIÓ D'IMATGES

Durada: 30 hores

Objectiu: Identificar els mètodes, instruments i elements que intervenen en el procés de captació d'imatges.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Captació d'imatges:
 - Llum i color. Colorimetria. Temperatura de color, RGB.
 - Òptica: Profunditat de camp, Zoom i Òptiques fixes. Optimització del rendiment de les òptiques.
 - Sensors de les càmeres, mides i característiques.
 - Còdecs
 - Mida d'imatge: SD, Full HD, 2K, 4K.
 - RAW.
 - Narrativa audiovisual.
- Enquadrament i il·luminació bàsica, gamma i opcions de so en funció del tipus de producció.

- Equips: característiques, models, accessoris, optimització i selecció en funció del tipus de producció o pressupost.
 - Càmeres professionals:
 - Càmeres DSLR.
 - Càmeres: Full HD, 4K.
 - Estabilitzadors, grues, tràvelings.
- Principals tècniques i multicàmera
- Edició, tractament bàsic d'imatge i correcció de color.

Mòdul 2: OPERATIVA DE CÀMERA PER A PRODUCTES ESPECÍFICS.

Durada: 90 hores

Objectiu: Aplicar les tècniques d'operació de càmera adequades a cada producte professional seleccionant els perfils de càmera i les òptiques adequats.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Notícia/ Reportatge
 - Productes audiovisuals:
 - Notícia televisiva
 - Notícia corporativa
 - Reportatge televisiu
 - Reportatge corporatiu
 - Reportatge social
 - Aspectes narratius específics.
 - Procés de producció de notícies i reportatges:
 - Estratègies de planificació
 - Fluxos de treball
 - Enregistrament
 - Anàlisi del material
 - Edició
 - Anàlisi del resultat final
- Documental
 - Productes audiovisuals:
 - Documental de tipus social
 - Documental científic
 - Documental ficcionat
 - Documental tecnològic
 - Aspectes narratius específics.

- Procés de producció d'un documental:
 - Estratègies de planificació
 - Fluxos de treball
 - Enregistrament
 - Anàlisi del material
 - Edició
 - Anàlisi del resultat final
- Publicitat
 - Productes audiovisuals:
 - Vídeos corporatius
 - Vídeos institucionals
 - Anuncis per a televisió
 - Aspectes narratius específics.
 - Procés de producció d'un producte publicitari
 - Estratègies de planificació
 - Guionatge i interpretació de guions publicitaris
 - Fluxos de treball
 - Enregistrament
 - Anàlisi del material
 - Edició
 - Anàlisi del resultat final

Curs: Bàsic de prevenció de riscos laborals

Aquest curs s'aplica als Lots 4, 6, 7 i 8 tal i com consta en aquest plec.

PROGRAMA FORMATIU: (FCOS02) BÀSIC DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

IDENTIFICACIÓ DE L'ESPECIALITAT I PARÀMETRES DEL CONTEXT FORMATIU

Objectiu general

Preveure els riscos en el treball i determinar accions preventives elementals i/o de protecció a la salut minimitzant els riscos.

Relació de mòduls de formació

Mòdul 1	Seguretat i salut en el treball	7 hores
Mòdul 2	Riscos generals i la seva prevenció	14 hores
Mòdul 3	Riscos específics i la seva prevenció al sector corresponent a l'activitat de l'empresa	5 hores
Mòdul 4	Elements bàsics de gestió de la prevenció de riscos	4 hores

Durada: 30 hores

Prescripcions de formadors i tutors

Acreditació requerida	Tècnic de nivell superior en prevenció de riscos laborals.
Competència docent	Complir com a mínim algun dels següents requisits: - Certificat de professionalitat de Docència de la Formació Professional per a l'Ocupació o equivalent, o tenir formació en metodologia didàctica per a adults (mínim 300 hores). - Acreditar una experiència docent d'almenys 300 hores en modalitat presencial. - Titulacions universitàries de Psicologia/ Pedagogia/ o Psicopedagogia, Màster Universitari de Formació de Formadors o altres acreditacions oficials equivalents.
Modalitat de teleformació	A més de complir les prescripcions establertes anteriorment, els tutors-formadors han d'acreditar una formació, d'almenys 30 hores, o experiència, d'almenys 60 hores, en aquesta modalitat i en la utilització de les tecnologies de la informació i comunicació.

DESENVOLUPAMENT MODULAR

Mòdul 1: SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Durada en qualsevol modalitat d'impartició: 7 hores

Objectiu: Identificar el marc conceptual i legislatiu en el qual es desenvolupa la prevenció de riscos laborals.

Teleformació: Durada de les tutories presencials 0 hores.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Distinció de la terminologia relacionada amb la Seguretat i Salut en el Treball establerta en la normativa.
 - Treball
 - Salut
 - Altres termes
- Diferenciació dels tipus de riscos laborals i dels possibles danys derivats del treball.

- Factors de risc
- Conseqüències dels riscos
 - o Accidents de treball.
 - o Malalties professionals
 - o Altres danys de la salut
 - o Repercussions econòmiques i de funcionament
- Coneixement dels fonaments jurídics en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i de les normes bàsiques d'aplicació directa a Espanya.
 - Drets i deures bàsics
 - Les directives comunitàries:
 - o Abast i fonaments jurídics
 - o Directives sobre Seguretat i Salut en el treball
 - o Directives sobre Seguretat del producte
 - Legislació bàsica aplicable
 - o Llei de prevenció de Riscos Laborals
 - o Reglament dels Serveis de Prevenció
 - o Reglamentacions tècniques específiques derivades de la Llei
 - o Altres disposicions

Habilitats de gestió, personals i socials

- Sensibilització de la importància de l'adopció de mètodes segurs durant l'exercici de l'activitat laboral en l'empresa.
- Conscienciació de la necessitat del coneixement i actualització de la normativa d'aplicació en Seguretat i Salut en el Treball.

Mòdul 2: RISCOS GENERALS I LA SEVA PREVENCIÓ

Durada en qualsevol modalitat d'impartició: 14 hores

Objectiu: Realitzar avaluacions elementals de riscos i establir mesures preventives així com participar en les actuacions d'emergència mitjançant l'aplicació dels corresponents protocols.

Teleformació: Durada de les tutories presencials 0 hores.

RESULTATS D'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació dels riscos lligats a les condicions de seguretat
 - Lloc i superfície de treball
 - Eines
 - Màquines
 - Electricitat
 - Incendis
 - Emmagatzemament, manipulació i transport
 - Treballs de manteniment
- Identificació dels riscos lligats al medi ambient de treball
 - Exposició laboral a agents químics
 - Exposició laboral a agents físics
 - Exposició laboral a agents biològics
- Identificació dels riscos lligats a la càrrega de treball, la fatiga i la insatisfacció laboral.
 - Càrrega de treball
 - Càrrega física
 - o Esforços físics
 - o Postura de treball

- Manipulació de càrregues
 - Moviments repetitius
- Càrrega mental
- Fatiga
- Insatisfacció laboral
- Assetjament laboral o "mòbing"
- Avaluació elemental de riscos i implantació de mesures de protecció.
 - Avaluació de riscos elementals associats al lloc de treball
 - Mesures de protecció:
 - Protecció col·lectiva
 - Protecció individual. Equips de protecció individual
- Actuació en cas d'emergències i evacuació
 - Plans d'autoprotecció
 - Tipus d'accidents greus
 - Classificació de les situacions d'emergències
 - Organització d'emergències
 - Informació de suport per a l'actuació en emergències
 - Simulacres
- Actuació bàsica de primers auxilis
 - Consells generals de primers auxilis
 - Activació del sistema d'emergències
 - Baules de la cadena de socors
 - Avaluació primària d'un accidentat
 - Hemorràgies
 - Farmaciola d'urgències
- Coneixement de les disposicions relacionades amb la vigilància de la salut dels treballadors.
 - Objectius de la vigilància de la salut
 - Procediments de vigilància de la salut

Habilitats de gestió, personals i socials

- Conscienciació sobre la importància de conèixer els riscos associats al lloc de treball per adoptar mesures preventives adequades.
- Planificació de mesures i presa de decisions encaminades a l'anul·lació o minoració de riscos.
- Cooperació i coordinació amb els diferents equips de treball per reduir possibles incidents i accidents.

Mòdul 3: RISCOS ESPECÍFICS I LA SEVA PREVENCIÓ AL SECTOR CORRESPONENT A L'ACTIVITAT DE L'EMPRESA

Durada en qualsevol modalitat d'impartició: 5 hores

Objectiu: Detectar els principals riscos inherents al lloc de treball i adoptar les mesures preventives adequades.

Teleformació: Durada de les tutories presencials 0 hores.

RESULTATS D'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Identificació dels riscos específics del sector de l'empresa

- Riscos lligats a les condicions de seguretat
- Riscos lligats al medi ambient de treball
- Altres riscos
- Adopció de mesures preventives específiques del sector de l'empresa.
 - Protecció col·lectiva
 - Protecció individual. Equips de protecció individual

Habilitats de gestió, personals i socials

- Valoració de la necessitat d'adoptar mesures preventives en les activitats desenvolupades en l'entorn laboral.
- Iniciativa en la proposta de millora dels processos i procediments de treball per aconseguir entorns segurs.

Mòdul 4: ELEMENTS BÀSICS DE GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS

Durada en qualsevol modalitat d'impartició: 4 hores

Objectiu: Intervenir en la gestió de la prevenció de riscos laborals en l'empresa i identificar els diferents organismes públics nacionals i internacionals més importants relacionats amb la seguretat i salut en el treball.

Teleformació: durada de les tutories presencials 0 hores.

RESULTATS D'APRENENTATGE

Coneixements / Capacitats cognitives i pràctiques

- Gestió de la prevenció de riscos laborals en l'empresa
 - Planificació i integració de l'acció preventiva en el Pla de prevenció
 - Avaluació de riscos
 - Adopció d'accions preventives per eliminar o controlar els riscos detectats
 - Control de l'eficàcia de les mesures preventives adoptades
 - Informació als treballadors sobre els riscos i mesures preventives associats a l'activitat laboral
 - Vigilància de la salut dels treballadors
 - Actuacions davant de situacions d'emergència
 - Elaboració de documentació
- Diferenciació entre les diferents modalitats de recursos humans i materials encarregats de la gestió de la prevenció de riscos laborals
 - Asunción personal per l'empresari de l'activitat preventiva
 - Designació de treballadors
 - Servei de Prevenció propi
 - Servei de Prevenció aliè
- Identificació dels organismes públics relacionats amb la seguretat i salut en el treball.
 - Institucions i organismes internacionals
 - o Organització Internacional del Treball (OIT)
 - o Unió Europea
 - Organismes nacionals
 - o Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST)
 - o Inspecció de Treball i Seguretat Social
 - o Administracions Públiques competents en matèria sanitària

- Altres Administracions Públiques relacionades amb la Seguretat i Salut en el Treball
- Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball
- Fundació per a la Prevenció de Riscos Laborals
- Organismes de caràcter autonòmic

Habilitats de gestió, personals i socials

- Valoració de l'adequada organització del treball per optimitzar esforços, recursos i resultats
- Responsabilitat i autonomia per a la planificació i integració de la prevenció en l'empresa.
- Ús d'habilitats de comunicació per a la promoció de comportaments segurs i el foment de l'interès i cooperació dels treballadors en una acció preventiva integrada.
- Iniciativa per actualitzar els coneixements i les habilitats relacionats amb la prevenció a través de la formació contínua.

ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

- La durada de la formació associada al bloc de coneixements/capacitats cognitives i pràctiques "Actuació bàsica de primers auxilis", inclòs en el "Mòdul de formació 2: Riscos generals i la seva prevenció", haurà de ser de 2 hores, amb la finalitat de complir l'estipulat al Reglament dels serveis de prevenció aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.
- El "Mòdul de formació 3: Riscos específics i la seva prevenció al sector corresponent a l'activitat de l'empresa" haurà de ser desenvolupat per l'entitat encarregada de la impartició de l'acció formativa, ja que els resultats d'aprenentatge són específics del sector al que va dirigida l'acció formativa.

ANNEX 2: EQUIPAMENT A APORTAR PER L'EMPRESA

NOTA PRÈVIA

Les marques i models indicats en els equipaments són amb caràcter informatiu. L'empresa adjudicatària pot aportar un altre equipament sempre que les seves prestacions siguin iguals o superiors a les prestacions ofertes pels models indicats.

ÍNDEX PER LOTS

Lot 1: Escenaris virtuals	57
Lot 2: Tecnologies immersives	57
Lot 3: Audiovisuals per a les arts escèniques	58
Lot 4: Sonorització de concerts	58
Lot 5: Creació musical amb Protools	59
Lot 6: Plató i il·luminació de TV	60
Lot 7: Il·luminació HD, informàtica televisiva i streaming	62
Lot 8: Operador de càmera	64

LOT 1: ESCENARIS VIRTUALS

Curs: Realització d'escenaris virtuals 3D amb Unreal Engine

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
Workstation amb aquesta configuració mínima: CPU de 16 core – 32 threads, 128 GB RAM, GPU NVidia 3090RTX, SSD 2 TB, Targeta Blackmagic decklink 8K Pro Sdi	2 mesos o un mínim de 200 h
Tracker HTC Vive Pro Full Kit per Realitat Virtual	
Plató virtual dotat de pantalles led mínim de 3,5*8 metres.	2 jornades de 8 h

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la instal·lació i la integració amb el plató i el chroma existent al centre per assegurar el correcte desenvolupament de les activitats practiques.

LOT 2: TECNOLOGIES IMMERSIVES

Aquest lot està compost per dos cursos:

- Tècniques i sistemes de control per a esdeveniments audiovisuals
- Creació experiències immersives

Curs: Tècniques i sistemes de control per a esdeveniments audiovisuals

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
Video projector 20K + òptica	1 dia
Laser cube 10w	2 dies
Projector 10K + òptica	2 dies
2 Controladors Midi	2 dies
Llicència Blendi dome	Tot el curs
DMX digital bars	5 dies
2 projectors gran angular	4 dies

Curs: Creació experiències immersives

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
Video Projector 20K Barco FLM HD20 Ansi Lumens 20 mil HD 1920 x 1080	1 dia
Òptiques Lens Barco TLD (HB) (4 unitats)	
Projector 10K + òptica	2 dies
Òptiques Panasonic (4 unitats)	

Laser Cube 10.000w	4 dies
Bastida, cables HDMI FIBRA x 40 metres, adaptadors, pantalles	5 dies
DMX DIGITAL BARS, Model: SJ-RGBT1000-D60-D2, 10 bars	
DMX ArNet Controller Model: SJ-DMX-E16	
Rainproof Power Supply Model: SJ-350-12R8	
XLR T-connector	
Signal & Power T-connector	2 dies
4Pin Signal & power Extension cable 2 Pin Signal & power Extension cable	
Ulleres de RV	2 dies
Projectors gran angular MW826STH (2 unitats)	4 dies

LOT 3: AUDIOVISUALS PER A LES ARTS ESCÈNIQUES

Curs: Mitjans audiovisuals per a les arts escèniques

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
3 projectors d'un mínim de 5000 Lúmens amb òptica segons necessitats, més suports, més connectors HDMI de 20 metres.	Entre 10 i 12 dies segons projectes de pràctiques
3 ordinadors Apple Macbook PRO 16" M1 Pro (16 GB de RAM, SSD de 512 GB) o superior i 3 Adaptadors USB-C A: HDMI i LAN	Entre 3 o 4 setmanes segons projectes de pràctiques

LOT 4: SONORITZACIÓ DE CONCERTS

Curs: Sonorització de concerts en directe

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Unitats
Altaveu dB Technologies Ingenia IG4T	2
Altaveu dB Technologies Opera 12	6
Altaveu Ibiza Sound XTK10A	6
Trípode Altaveu KCM 21449	6
Altaveu Subgreu The Box Pro Sub (doble 18")	2
Taula de so Alto S8	1
Taula de so Behringer Xenyx X2442	2
Taula de so Soundcraft Ui24R	1
Taula de so Behringer X32	1

Micròfon Shure SM58	4
Micròfon Shure SM57	4
D.I. (Bàsic)	4
D.I. Estèreo (Bàsic)	6
Kit Micròfons Bateria The T.Bone DC1200 (Bàsic)	1
Kit 2 Micròfons de mà Sense Fils (Bàsic)	3
Peu de Micròfon KCM 27105	10
Faldó Negre per taula plegable	1
Taula Plegable 70 cm x 180 cm	1
PC Portàtil Reproductor (Bàsic)	1
Barra Telescòpica Proel Sub (rosca – got 35)	2
Barra Sub 50 cm (rosca – got 35)	2
Cable XLR 2 mts (m/f)	1
Cable XLR 5 mts (m/f)	6
Cable XLR 10 mts (m/f)	52
Caixetí Escenari 16 in 4 outs	1
Cable Schuko entre 1m i 3 mts (m/f)	3
Cable Schuko 5 mts (m/f)	2
Cable Schuko 10 mts (m/f)	10
Cable Schuko 15 mts (m/ 2 f)	2
Cable Schuko 20 mts (m/f)	4
Rulo Corrent 50 mts	1
Regleta corrent 2 Schuko	3
Regleta corrent 3 Schuko	2
Regleta corrent 4 Schuko	4
Regleta corrent 6 Schuko	1
Tripleta Schuko (1 In – 3 Out)	5
Mànega Trifàsica CETAC 32a 25 m (m/f)	1
Infra trifàsica 32a (1 CETAC IN – 6 Schuko Out)	1
Piles paquet 4 uts	3
Yamaha DM7 Digital Mixing Console	1
Yamaha I/O Rack RIO 3224-D	1
Receptor Shure UXD4 Doble G51	2
Transmissor Shure ULXD2/SM58 MA G51	4

LOT 5: CREACIÓ MUSICAL AMB PROTOOLS

Curs: Tècniques de creació musical professional amb ProTools

Per a la realització del curs cal, per un mínim de 14 dies en jornades de 6 hores, l'aportació del següent equipament:

Descripció
Estudi d'enregistrament, producció, mescla i masterització musical amb sala de control aïllada i acondicionada acústicament amb capacitat per a 8 persones amb el següents requisits mínims: ▪ Ordinador amb sistema operatiu Mac Os i llicència d'Avid Pro Tools Ultimate 2025 o superior i plugins: Waves F6, Waves Abbey Road J37, Waves Abbey Road Plates, Waves SSLChannel, McDSP ML4000, Steven Slate Trigger 2 ▪ Sistema de monitoratge amb altaveus actius de resposta plana amb escolta principal + escolta alternativa ▪ Interface AD/DA Avid Carbon ▪ Previs de micròfon de transistors ▪ Previs de micròfon de vàlvules ▪ Controladora DAW Avid ▪ Sumador analògic de 16 canals ▪ Equalitzadors analògics ▪ Compressors analògics tipus VCA, FET, Opto i Vari-Mu ▪ Patch tipus bantam amb el connexionat de tot el equipament de la sala de control
Sala d'enregistrament aïllada i acondicionada acústicament de dimensions mínimes de 30 m2 amb capacitat per a 4 músics i amb 20 canals de interconnexió de tipus XLR amb la sala de control.
Microfonia i DI's amb les següents característiques: ▪ Microfonia dinàmica de bobina ▪ Microfonia dinàmica de cinta ▪ Microfonia de condensador de petit diafragma ▪ Microfonia de condensador de gran diafragma ▪ DI's
Backline de les següents característiques: ▪ Bombo de 22", Caixa de 14", Timbal de 16", Timbal de 12", set de plats (Hi-hat, ride, crash), ferratjes i seient de bateria ▪ Amplificadors de guitarra a vàlvules i transistors en format capçal + pantalla i format combo ▪ Amplificadors de baix a vàlvules i transistors en format capçal + pantalla i format combo ▪ Guitarras elèctriques, acústiques i clàssiques. ▪ Baix elèctric ▪ Teclat controlador MIDI de 73 tecles contrapesades ▪ Sintetitzador analògic polifònic
Sistema de monitoratge per a 5 músics: ▪ Infraestructura i equipament suficient per monitoratge de 5 músics amb enviaments independents i simultanis des de Pro Tools. ▪ Auriculars tancats

LOT 6: PLATÓ I IL·LUMINACIÓ DE TV

Aquest lot està compost per dos cursos:

- Responsable de plató de TV + Formació Complementària en PRL
- Il·luminació de plató de TV

Curs: Responsable de plató de TV

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
Kit Cadena De Càmera Panasonic Akuc4000gsj 4k (Inclou: Càmera, Tripode, Òptica 4k, Remot Zoom/Foco, Viewfinder , Ccu, Rop, Manguera Fibra 100m)	2 dies
CÀMERA SONY PXW-FX9 + ÒPTICA ZOOM SONY 28-135MM(Inclou: 2x XQD 128GB + Lector Usb + 2x Bateries + Carregador)	
TRIPODE SACHTLER S18 CARB (2 Unitats)	
Kit Òptica Canon Hj40x	
PEDESTAL VINTEN VISION 8 (Pedestal + Capçal + Dolly) Màxim 20KG	
Càmera Robotitzada Panasonic Aw-Ue150kej (Inclou: Cable Bnc 15-20mts + Cable Rj45 15-20mts)	
Panell Control Panasonic Awrp-120gj	1 dia
PACK RTS - SISTEMA INTERCOM RTS INALÀMBRIC (Inclou: MATRIU KP-4016, 5x Petaques TR-1800 Amb Auriculars, 2x Antenas AP-1800)	
WORKSTATION PORTÀTIL HP OMEN 15-EK0014NS INTEL CORE I7-10750H/16GB/512GB SSD GTX 1660 Ti/15.6"	
Sistema Inear Ew Iem G4-Rango A (Inclou; Tx, Rx, Pala, Auriculars)	
Kit Rodatge Àudio Pro (Zoom F8, 2x Micro Sense Fils Sennheiser Ew100 Amb Mke2, Auriculars Sennheiser Hd25, Sennheiser 416, Perxa, Suspensió, Zeppelin I Antivent)	
MODUL LED UNILUMIN UPADIII 2.6MM - INDOOR (8 Unitats)	
Electrònica Novastar Mctrl 4k Per Pantalla Led	
Workstation Bkf4 Amb Resolume	
Cablejat	

Curs: Il·luminació de plató de TV

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament durant un mínim de 14 dies:

Descripció
Truss EC29P 29x29x200 – Negre (3 unitats)
Base Truss 650x650 EC29P – Plata (2 unitats)
Truss EC29P 29x29x300 - Negre
Truss EC29P Box Corner - Negre (2 unitats)
Par ETC Source Four 750W

Projector PAR64 1KW
Làmpada - PAR64 CP62
Robert Juliat 310H 1KW PC/FRESNEL
Lens PC Robert Juliat 310
Panorama asimètric SPOTLIGHT DOMINO 1000W
Retall ETC SOURCE FOUR 750W ZOOM
Òptica ETC SOURCE FOUR 15-30°
Iris ETC SOURCE FOUR o similar
Portagobo ETC SOURCE FOUR Size A
Cameo EVOS W3 - Cap mòbil Wash
Kit case Cameo Opus SP5 - 2u (Cameo Opus SP5 - Cap mòbil Profile)
Cameo Zenit Z180G2 IP65 - PAR LED
Retall Cameo P2 FC LED 230W (sense òptica)
Òptica Cameo P2 25°-50° ZOOM LENS
Portagobo Cameo P2 - Size B
Cameo S4 IP - Soft Panel LED 470W
Kit case Cameo F2 FC - 2u (Fresnel) (Cameo F2 FC RGBW LED (Fresnel)
SnapBag SoftBox Cameo Sèrie F
Clay Paky Sharpy
Eurolite led Umbrella 140
Fresnell HMI 1200w
Kit case Avolites Titan Mobile
Kit case DMX Splitter - Node 4ch - Infra32A (1 Infra 32A5P IN -> OUT 12 Powercon TR1 20A)
Cable Cetac 32A 5p - 20m
Kit Cablejat Il·luminació
Fotòmetre Speedmaster L858D Sekonic Inc/refl
Termocolorímetre Sekonic C500
ETC ColorSource 20 AV o similar

LOT 7: IL·LUMINACIÓ HD, INFORMÀTICA TELEVISIVA I STREAMING

Aquest lot està compost per tres cursos:

- Realització i emissió en streaming amb vMix
- Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió + Formació Complementària en PRL
- Tècniques especials de control, realització i informàtica per a Televisió

Curs: Realització i emissió en streaming amb vMix

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps
Llicències software vMix per als 15 alumnes i el docent	2 mesos
Tècnic (instal·lació, calibratge, proves, posada en marxa i manteniment)	50 hores
Equip d'emissió en streaming amb els següents requeriments mínims: - 1 PC Vmix 4K amb capturadora AV blackmagic HDSDI - 1 Monitor control - 1 switch gigabit - 1 mixer de vídeo USB Vmix - 1 Mixer d'àudio USB pel control de Vmix - 3 Càmeres Minrray HDSDI / NDI + trípode + control PTZ (3 unitats) - 1 Monitor PGM blackmagic 12 - 1 PC Vmix 4K amb capturadora AV blackmagic HDSDI	10 dies

Curs: Tècniques d'il·luminació per a càmeres HD en vídeo, cinema i televisió + Formació Complementària en PRL

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps (jornades de 8 h)
Sony PXW-FX9 + 2 targetes XQD128 Gb + Bateria + carregador + Trípode Sachtler 20 + matebox + filtre pola + Metabones EF-E sense vidre	10
Filtre Black Promist 1/4 + 1/8	10
C300 Mark III + 2 CFast 256GB + Lector USB3.0 + 2 BAT BP-A60 + Carregador	10
Sony FX3 + METABONES EF-E sense vidre	10
Òptiques Canon CN-E EF 24-35-50-85-135mm	10
Òptiques Zeiss EF CP2 21-35-85 mm	10
Kit focu led Aputure 900W + LightDome 90 + eggcrate	10
Nanlite Forza 720B	10
Cineroid 800 Bicolor Flexibles (2 unitats)	10
Cineroid 400 (2 unitats)	10
Bastidor Marco Lastolite 1,1x1,1 m + WD Half	10
Ceferino (aranya+barra+espasa+ròtula) (4 unitats)	10
Porexpan B/N 2x2	10
Kit de portaporex Avenger F1501 i porex de 120x60 amb un cantó negre (4 unitats)	10
Trípode Sachtler	5
Aputure 600 RGB	5
Aputure 600 ProKit Continua	5
Aputure Ap-Spotlm-S-36 + kit gobos	5
Saddle Bag	5
Estatiu de càmera amb grips	5
Maquina de fum	5
Kit Skylite Lastolite Palio amb marc 2x2 + 2 pinces a peu, tela	5

blanca/negre/plata/traslucida 2x2	
Perxa tipus girafa per il·luminació	5
Rigwheels Passport Dolly (Kit travelling 2m)	5
Avenger Hollywood Double Scrim	5

Curs: Tècniques especials de control, realització i informàtica per a Televisió

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament, durant 5 dies en jornades de 8 hores:

Descripció
Kit Càmera PTZ 4K + controlador
Trípodes MANFROTTO MVH500AH 190XV + accessoris (cables, fundes, etc.)
Sistema de Ingesta y PlayOut gestió de fluxos Vector3 In/Out o similar
Sistema de gestió de senyal de directes Vector3 MediaFlow o similar
Monitor de referència vídeo (EIZO / FSI)
Interfície sortida vídeo (UltraStudio)
Monitors d'àudio (Genelec / Neumann, parell)
Interfície d'àudio USB
Analitzador waveform/vectorscopi
Telestream Switch

LOT 8: OPERADOR DE CàMERA

Curs: Operacions amb càmera de vídeo i televisió

Per a la impartició del curs l'empresa adjudicatària haurà d'aportar el següent equipament:

Descripció	Temps (jornades de 8 h)
ARRI alexa mini (EF/PL)	1
Blackmagic Pocket Cinema 6K Pro (2 unitats)	1
Blackmagic Ursa Mini Pro 4,6K (EF-mount) (2 unitats)	4
Chaleco Easy Rig 3 Cinema Flex	1
DJI Ronin RS 3 PRO o superior	1
DZOfilm Pictor Zoom 14-30mm (o Zeiss CP3)	1
Follow focus (2 unitats)	1
Follow focus (RED KOMODO)	1
Grúa 3m.	1
KIT Samyang CF	1
Mattebox (2 unitats)	1
Mattebox (RED KOMODO)	1
Objetivo Sony FE 24-70mm f/2.8 GM (2 unitats)	4

Objetivo Sony FE PZ 28-135mm f/4 G OSS	1
RED Komodo X	1
Samyang CF 24mm (EF)	2
SAMYANG CF 35mm (2 unitats)	2
Samyang CF 35mm (EF)	2
SAMYANG CF 50mm (2 unitats)	2
Sigma ART EF 18-35 f1.8	1
Sistema barras (RED KOMODO)	1
Sistema barras per BM6KPRO (2 unitats)	1
Sistema de transmisión inalámbrico Hollyland Mars 4K	1
Slider 2m	1
Sony Alpha 7s III (2 unitats)	1
Sony ILME-FX9	1
Sony PXW-FX6 (2 unitats)	4
Travelling 4-6m	1
Trípode Cartoni focus 18 o similar (4 unitats)	4
Zeiss Compact Prime 2 - 35mm - f1.5 (EF/PL)	1
Zeiss Compact Prime 2 - 50mm - f1.5 (EF/PL)	1