

Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

ORDE 17/2015, de 5 de març, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles. [2015/2103]

ÍNDIX

- Preàmbul
- Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació
- Article 2. Currículum
- Article 3. Organització i distribució horària
- Article 4. Mòduls professionals: Formació en Centres de Treball i Formació Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles
- Article 5. Espais i equipament
- Article 6. Professorat
- Article 7. Docència en anglés
- Article 8. Autonomia dels centres
- Article 9. Requisits dels centres per a impartir estes ensenyances
- Article 10. Avaluació, promoció i acreditació
- Article 11. Adaptació als distints tipus i destinataris de l'oferta educativa
 - Disposicions addicionals
 - Primera. Calendari d'implantació
 - Segona. Autorització de centres docents
 - Tercera. Requisits del professorat de centres privats o de centres públics de titularitat diferent de l'Administració educativa
 - Quarta. Incidència en les dotacions de gasto
 - Disposició transitòria. Procés de transició i drets de l'alumnat que estiga cursant el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en So emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu.
 - Disposició derogatòria. Derogació normativa
 - Disposicions finals
 - Primera. Habilitació reglamentària
 - Segona. Entrada en vigor
 - Annex I. Mòduls Professionals
 - Annex II. Seqüenciació i distribució horària dels mòduls professionals
 - Annex III. Professorat
 - Annex IV. Currículum mòduls professionals: Anglès Tècnic IS i II-S

 - Annex V. Espais mínims
 - Annex VI. Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada, o d'administracions diferents de l'educativa

PREÀMBUL

L'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana estableix en l'article 53 que és de competència exclusiva de la Generalitat la regulació i administració de l'ensenyança en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, en l'àmbit de les seues competències, sense perjudici del que disposen l'article 27 de la Constitució i les lleis orgàniques que, d'acord amb l'apartat 1 de l'article 81, el despleguen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Real Decret 1682/2011, de 18 novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles i se'n fixen les ensenyances mínimes, els continguts bàsics del qual representen el 55 per cent de la duració total del currículum d'este cicle formatiu, establida en 2.000 hores, en virtut del que disposen l'article 10, apartats 1 i 2, de la Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional; els articles 6.2, 6.3, 39.4 i 39.6 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i el capítol I del Real Decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu, és procedent, tenint en

Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

ORDEN 17/2015, de 5 de marzo, de Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos. [2015/2103]

ÍNDICE

- Preámbulo
- Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación
- Artículo 2. Currículo
- Artículo 3. Organización y distribución horaria
- Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos
- Artículo 5. Espacios y equipamiento
- Artículo 6. Profesorado
- Artículo 7. Docencia en inglés
- Artículo 8. Autonomía de los centros
- Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas
- Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación
- Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa
 - Disposiciones adicionales
 - Primera. Calendario de implantación
 - Segunda. Autorización de centros docentes
 - Tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa
 - Cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto
 - Disposición transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Sonido amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo
 - Disposición derogatoria. Derogación normativa
 - Disposiciones finales
 - Primera. Habilitación reglamentaria
 - Segunda. Entrada en vigor
 - Anexo I. Módulos profesionales
 - Anexo II. Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales
 - Anexo III. Profesorado
 - Anexo IV. Currículo módulos profesionales: Inglés Técnico I-S y II-S
 - Anexo V. Espacios mínimos
 - Anexo VI. Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

PREÁMBULO

El Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana establece en su artículo 53 que es de competencia exclusiva de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y en las leyes orgánicas que, conforme al apartado 1 de su artículo 81, lo desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el *Boletín Oficial del Estado* el Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas, cuyos contenidos básicos representan el 55 por ciento de la duración total del currículo de este ciclo formativo, establecida en 2.000 horas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10, apartados 1 y 2, de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Qualificaciones y de la Formación Profesional; en los artículos 6.2, 6.3, 39.4 y 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el capítulo I del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del

compte els aspectes definits en la normativa anteriorment mencionada, establir el currículum complet d'estes noves ensenyances de Formació Professional inicial vinculades al títol mencionat en l'àmbit d'esta comunitat autònoma, ampliant i contextualitzant els continguts dels mòduls professionals i respectant el perfil professional d'aquell.

En la definició d'este currículum s'han tingut en compte les característiques educatives, socioproductives i laborals de la Comunitat Valenciana a fi de donar resposta a les necessitats generals de qualificació dels recursos humans per a la incorporació a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudici per a la mobilitat de l'alumnat. Per això, s'ha considerat la implantació d'este cicle formatiu a l'any acadèmic 2012-2013, tal com permet la disposició final segona del Reial Decret 1682/2011, de 18 de novembre.

S'ha prestat especial atenció a les àrees prioritàries definides per la disposició adicional tercera de la Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional, per mitjà de la definició de continguts de prevenció de riscos laborals, que permeten que tot l'alumnat pugua obtindre el certificat de Tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, nivell bàsic, expedit d'acord amb el que disposa el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Servicis de Prevenció, i incorporant en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la mobilitat professional a qualsevol país europeu.

Este currículum requereix una posterior concreció en les programacions que l'equip docent ha d'elaborar, les quals han d'incorporar el disseny d'activitats d'aprenentatge i el desplegament d'actuacions flexibles que, en el marc de la normativa que regula l'organització dels centres, possibiliten adequacions particulars del currículum en cada centre docent d'acord amb els recursos disponibles, sense que en cap cas supose la supressió d'objectius que afecten la competència general del títol.

En virtut de l'anteriorment exposat, en l'exercici de les competències que em conferix l'article 28.e de la Llei 5/1983, de 30 de desembre, del Consell, i vista la proposta del director general de Formació Professional i Ensenyances de Règim Especial de 19 de febrer de 2015, amb un informe previ del Consell Valencià de la Formació Professional, conforme el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana,

ORDENE

Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació

1. Esta orde té per objecte establir el currículum del cicle formatiu de grau superior vinculat al títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles, tenint en compte les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. Per a això, la identificació del títol; el perfil professional que s'expressa per la competència general; les competències professionals, personals i socials i la relació de qualificacions; si és el cas, les unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals, així com l'entorn professional i la prospectiva del títol en el sector o sectors són els que es definixen en el títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles determinat en el Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre, pel qual s'establix el mencionat títol i les seues ensenyances mínimes.

2. El que disposa esta orde s'aplica als centres docents que imparteixen les ensenyances del cicle formatiu de grau superior de So per a Audiovisuals i Espectacles ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

Article 2. Currículum

1. La duració total del currículum d'este cicle formatiu, incloses tant la càrrega lectiva dels seus mòduls professionals com la càrrega lectiva reservada per a la docència en anglés, és de 2.000 hores.

2. Els seus objectius generals, els mòduls professionals i els objectius d'eixos mòduls professionals, expressats en termes de resultats d'aprenentatge, i els criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques, són els que s'establixen per a cada un en el Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre.

sistema educatiu, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa citada anteriormente, establecer el currículo completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional Inicial vinculadas al título mencionado en el ámbito de esta comunidad autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, y respetando el perfil profesional del mismo.

En la definición de este currículo se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socio-productivas y laborales, de la Comunitat Valenciana con el fin de dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado. Por ello, se ha considerado la implantación de este ciclo formativo al año académico 2012-2013, como permite la disposición final segunda del mencionado Real Decreto 1682/2011, de 18 de noviembre.

Se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, mediante la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales que permitan que todo el alumnado pueda obtener el certificado de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, nivel básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

En virtud de lo anteriormente expuesto, en el ejercicio de las competencias que me confiere el artículo 28.e de la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell, y vista la propuesta del director general de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial de 19 de febrero de 2015, previo informe del Consejo Valenciano de la Formación Profesional, conforme el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana,

ORDENO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior vinculad al título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título; el perfil profesional que viene expresado por la competencia general; las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones, y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores, son los que se definen en el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos determinado en el Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.

2. Lo dispuesto en esta orden será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Artículo 2. Currículo

1. La duración total del currículo de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.

2. Sus objetivos generales, los módulos profesionales y los objetivos de dichos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre.

3. Els continguts i la càrrega lectiva completa d'estos mòduls professionals s'establixen en l'annex I d'esta orde.

Article 3. Organització i distribució horària

La impartició dels mòduls professionals d'este cicle formatiu, quan s'oferisca en règim presencial ordinari, s'ha d'organitzar en dos cursos acadèmics. La seqüenciació en cada curs acadèmic, la càrrega lectiva completa i la distribució horària setmanal es concreten en l'annex II d'esta orde.

Article 4. Mòduls professionals: Formació en Centres de Treball i Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles

1. El mòdul professional de Formació en Centres de Treball s'ha de fer, amb caràcter general, en el tercer trimestre del segon curs.

2. El mòdul professional de Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles consistix en la realització individual d'un projecte de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls professionals que componen el cicle formatiu, que s'ha de presentar i defensar davant d'un tribunal format per professorat de l'equip docent del cicle formatiu. S'ha de fer, amb caràcter general, durant l'últim trimestre del segon curs, i pot coincidir amb la realització del mòdul professional de Formació en Centres de Treball. El desenvolupament i el seguiment d'este mòdul han de compaginar la tutoria individual i col·lectiva, i l'avaluació, per ser de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls que componen el cicle formatiu, queda condicionada a l'avaluació positiva d'estos.

Article 5. Espais i equipament

Els espais i equipament mínims que han de reunir els centres educatius per a permetre el desenvolupament de les ensenyances d'este cicle formatiu, amb el compliment de la normativa sobre prevenció de riscos laborals i de la de seguretat i salut en el lloc de treball, són els establits en l'annex V d'esta orde.

Els espais formatius establits poden ser ocupats per diferents grups d'alumnat que cursen el mateix o altres cicles formatius o etapes educatives, i no han de diferenciar-se necessàriament per mitjà de sistemes de tancament.

L'equipament, a més de ser el necessari i suficient per a garantir l'adquisició dels resultats d'aprenentatge i la qualitat de l'ensenyança a l'alumnat segons el sistema de qualitat adoptat, ha de complir les condicions següents:

a) Els equips, màquines, etc., han de disposar de la instal·lació necessària perquè funcionen correctament i complir les normes de seguretat i de prevenció de riscos i totes les altres que s'apliquen.

b) La quantitat i característiques ha d'estar en funció del nombre d'alumnes i permetre l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, tenint en compte els criteris d'avaluació i els continguts que s'inclouen en cada un dels mòduls professionals que s'impartisquen en els espais mencionats.

Article 6. Professorat

1. Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de So per a Audiovisuals i Espectacles, indicats en el punt 2 de l'article 2 d'esta orde segons el que preveu la normativa estatal de caràcter bàsic, són els establits actualment en l'annex III.A del Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre; en l'annex III d'esta orde es determinen les especialitats i, si és el cas, els requisits de formació inicial del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals d'Anglès Tècnic inclosos en l'article 7.

2. A fi de garantir la qualitat d'estes ensenyances, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cicle formatiu, el professorat dels centres docents no pertanyents a l'Administració educativa, ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cicle formatiu, han de posseir la corresponent titulació acadèmica que es concreta en l'annex VI d'esta orde, i, a més, caldrà que acredite la formació pedagògica i didàctica a què fa referència l'article 100.2 de la Llei Orgànica d'Educació. La titulació acadèmica universitària requerida s'ha d'adaptar a l'equivalència de grau/màster universitari.

3. Los contenidos y la carga lectiva completa de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I de la presente orden.

Artículo 3. Organización y distribución horaria

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizará en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de la presente orden.

Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos

1. El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se realizará, con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

2. El módulo profesional de Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos consistirá en la realización individual de un proyecto de carácter integrador y complementario del resto de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo, que se presentará y defenderá ante un tribunal formado por profesorado del equipo docente del ciclo formativo. Se desarrollará, con carácter general, durante el último trimestre del segundo curso, y podrá coincidir con la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo. El desarrollo y seguimiento de este módulo deberá compaginar la tutoría individual y colectiva, y su evaluación, por ser de carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, quedará condicionada a la evaluación positiva de estos.

Artículo 5. Espacios y equipamiento

Los espacios y equipamiento mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de esta orden.

Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas, y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Los equipos, máquinas, etc., dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) Su cantidad y características deberán estar en función del número de alumnos/as y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

Artículo 6. Profesorado

1. Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos indicados en el punto 2 del artículo 2 de la presente orden según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III.A del Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, y en el anexo III de la presente orden se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de Inglés Técnico incluidos en el artículo 7.

2. Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros docentes no pertenecientes a la Administración educativa, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI de la presente orden y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo 100.2 de la Ley Orgánica de Educación. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de grado/máster universitario.

Article 7. Docència en anglès

1. Amb la finalitat que l'alumnat conega la llengua anglesa, en les vessants oral i escrit, que li permeta resoldre situacions que impliquen la producció i comprensió de textos relacionats amb la professió, conèixer els avanços d'altres països, realitzar propostes d'innovació en el seu àmbit professional i facilitar la mobilitat a qualsevol país europeu, el currículum d'este cicle formatiu la incorpora de manera integrada en dos mòduls professionals entre els que componen la totalitat del cicle formatiu.

2. Estos mòduls han de ser impartits de manera voluntària pel professorat que tinga atribució docent i que, a més a més, posseïska l'habilitació lingüística en anglès d'acord amb la normativa aplicable a la Comunitat Valenciana. A fi de garantir que l'ensenyança en anglès s'impartisca en els dos cursos acadèmics del cicle formatiu de forma continuada, s'han de triar mòduls professionals d'ambdós cursos. Els mòduls susceptibles de ser impartits en llengua anglesa són els relacionats amb les unitats de competència incloses en el títol.

3. Com a conseqüència de la major complexitat que suposa la transmissió i recepció d'ensenyances en una llengua diferent de la materna, els mòduls professionals impartits en llengua anglesa incrementen la càrrega horària lectiva en tres hores setmanals per al mòdul que s'impartisca en el primer curs, i en dos hores per al que s'impartisca durant el segon curs. A més, el professorat que impartisca estos mòduls professionals ha de tindre assignades en l'horari individual tres hores setmanals de les complementàries al servici del centre per a la preparació.

4. Si no es complixen les condicions indicades anteriorment, amb caràcter excepcional i de manera transitòria, els centres autoritzats per a impartir el cicle formatiu, en el marc general del seu projecte educatiu, han de concretar i desplegar el currículum del cicle formatiu incloent un mòdul d'Anglès Tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual ha de ser l'anglès, amb una càrrega horària de tres hores setmanals en el primer curs i de dos hores setmanals en el segon curs. El currículum d'estos mòduls d'Anglès Tècnic es concreta en l'annex IV.

Article 8. Autonomia dels centres

Els centres educatius han de tindre, de conformitat amb la normativa aplicable en cada cas, la necessària autonomia pedagògica, d'organització i de gestió econòmica per a la impartició de les ensenyances i l'adaptació a les característiques concretes de l'entorn socioeconòmic, cultural i professional.

En el marc general del projecte educatiu, i segons les característiques del seu entorn productiu, els centres autoritzats per a impartir el cicle formatiu han de concretar i desplegar el currículum per mitjà de l'elaboració del projecte curricular del cicle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels mòduls professionals, en els termes establits en esta orde, potenciant o creant la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diferents mòduls professionals, i també una cultura de respecte ambiental, treball de qualitat realitzat d'acord amb les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gèneres.

La conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional ha d'afavorir l'elaboració de projectes d'innovació, així com de models de programació docent i de materials didàctics que faciliten al professorat el desenvolupament del currículum.

Els centres, fent ús de la seua autonomia, poden adoptar experimentacions, plans de treball, formes d'organització o ampliació de l'horari escolar en els termes que estableisca la conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional, sense que, en cap cas, s'imposen aportacions a l'alumnat ni exigències per a la conselleria.

Article 9. Requisits dels centres per a impartir estes ensenyances

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que oferisquen ensenyances que conduïsqen a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuais i Espectacles s'han d'ajustar al que estableixen la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i les normes que la despleguen, i, en tot cas, han de complir els requisits que s'establixen en l'article 46 del Reial Decret 1147/2011, de 29 de juliol, a més del que estableix el Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre, i les normes que el despleguen.

Artículo 7. Docencia en inglés

1. Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

2. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana. Al objeto de garantizar que la enseñanza en inglés se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada, se elegirán módulos profesionales de ambos cursos. Los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.

3. Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva en tres horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso, y en dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.

4. Si no se cumplen las condiciones anteriormente indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo, concretarán y desarrollarán el currículo del ciclo formativo incluyendo un módulo de inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de tres horas semanales en el primer curso y de dos horas semanales en el segundo curso. El currículo de estos módulos de Inglés Técnico se concreta en el anexo IV.

Artículo 8. Autonomía de los centros

Los centros educativos dispondrán, de acuerdo con la legislación aplicable en cada caso, de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

En el marco general del proyecto educativo, y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en esta orden, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

La conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos, que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en las normas que la desarrollen y, en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, además de lo establecido en el Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, y en las normas que lo desarrollen.

Article 10. Avaluació, promoció i acreditació

Per a l'avaluació, promoció i acreditació de la formació establida en esta orde, cal ajustar-se a les normes que dicte expressament la conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional.

Article 11. Adaptació als distints tipus i destinataris de l'oferta educativa

La conselleria amb competències en estes ensenyances de Formació Professional pot realitzar ofertes formatives d'este cicle formatiu adaptades a les necessitats específiques de col·lectius desfavorits o amb risc d'exclusió social i adequar les ensenyances del cicle a les característiques dels diversos tipus d'oferta educativa, a fi d'adaptar-se a les característiques dels destinataris.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera. Calendari d'implantació

La implantació del currículum objecte de regulació d'esta orde tindrà lloc en el curs escolar 2012-2013 per a les ensenyances (mòduls professionals) seqüenciades en el curs primer de l'annex II d'esta orde, i l'any 2013-2014 per a les ensenyances (mòduls professionals) seqüenciades en el segon curs de l'annex II esmentat. Simultàniament, en els mateixos cursos acadèmics, deixaran d'impartir-se les corresponents al primer i segon cursos de les ensenyances establides per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en So emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu.

Segona. Autorització de centres docents

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que, en la data d'entrada en vigor d'esta orde, tinguen autoritzades ensenyances que conduïsquen a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en So emparat per la LOGSE, queden autoritzats per a impartir les ensenyances que conduïsquen a l'obtenció del títol de tècnic superior en So per a Audiovisuals i Espectacles emparat per la LOE.

Tercera. Requisits del professorat de centres privats o de centres públics de titularitat diferent de l'Administració educativa

El professorat dels centres de titularitat privada o de titularitat pública d'una altra administració diferent de l'educativa que, en la data d'entrada en vigor d'esta orde, no tinga els requisits acadèmics exigits en l'article 6 d'esta orde, podrà impartir els corresponents mòduls professionals que conformen este currículum si es troben en algun dels supòsits següents:

a) Professorat que haja impartit docència en els centres especificats en la disposició addicional segona, sempre que dispose per a això dels requisits acadèmics requerits, durant un període de dos cursos acadèmics complets, o, a falta d'això, de dotze mesos en períodes continus o discontinus, dins dels quatre cursos anteriors a l'entrada en vigor d'esta orde, en el mateix mòdul professional inclòs en un cicle formatiu emparat per la LOGSE que siga objecte de la convalidació establida en l'annex IV del Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre. L'acreditació docent corresponent podrà sol·licitar-se durant un any a l'entrada en vigor d'esta orde.

b) Professorat que dispose d'una titulació acadèmica universitària i de la formació pedagògica i didàctica requerida, i, a més, acredite una experiència laboral mínima de tres anys en el sector vinculat a la família professional, realitzant activitats productives o docents en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

El procediment que s'ha de seguir per a obtindre l'acreditació docent establida en esta disposició addicional és el següent:

El professorat que considere reunir els requisits necessaris, ho ha de sol·licitar a la corresponent direcció territorial amb competències en educació, adjuntant la documentació següent:

- Fotocòpia compulsada del títol acadèmic oficial.
- Documents justificatius de complir els requisits indicats en els apartats a o b d'esta disposició addicional.

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en esta orden, se atenderá a las normas que expresamente dicte la conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional.

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa

La conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de los destinatarios.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Calendario de implantación

La implantación del currículo objeto de regulación de la presente orden tendrá lugar en el curso escolar 2012-2013 para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el curso primero del anexo II de la presente orden, y en el año 2013-2014 para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el segundo curso del mencionado anexo II. Simultáneamente, en los mismos cursos académicos, dejarán de impartirse las correspondientes al primer y segundo cursos de las enseñanzas establecidas para la obtención del título de Técnico Superior en Sonido, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Segunda. Autorización de centros docentes

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Sonido amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos amparado por la LOE.

Tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la Administración educativa

El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de la presente orden, podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente currículo si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o, en su defecto, doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor de la presente orden, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de la presente orden.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y, además, acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

El procedimiento que hay que seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente dirección territorial con competencias en educación, adjuntando la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada del título académico oficial.
- Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en los apartados a y/o b de esta disposición adicional.

El director territorial, amb un informe previ del seu servici d'Inspecció Educativa, ha d'eleva una proposta de resolució davant de l'òrgan administratiu competent en matèria d'ordenació d'estes ensenyances de Formació Professional, de la conselleria amb competències en matèria d'educació, la qual ha de dictar una resolució individualitzada sobre això. Contra la resolució, la persona interessada pot presentar un recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la notificació, davant de la secretaria autonòmica de què depenga el mencionat òrgan administratiu competent, circumstància que ha de constar en la resolució esmentada. Estes resolucions han de quedar inscrites en un registre creat per a això.

Quarta. Incidència en les dotacions de gasto

La implementació i el posterior desplegament d'esta orde han de ser atesos amb els mitjans personals i materials de la conselleria competent en estes ensenyances de Formació Professional, en la quantia que prevegen els pressupostos anuals corresponents.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

Única. Procés de transició i drets de l'alumnat que estiga cursant el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en So emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu

1. L'alumnat que, en acabar el curs escolar 2011-2012, tinga les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en So emparat per la LOGSE, i que no haja superat algun dels mòduls professionals del primer curs del corresponent cicle formatiu les ensenyances del qual se substitueixen d'acord amb el que indica la disposició addicional primera d'esta orde, disposa de dos convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar eixos mòduls professionals, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per la persona interessada, que establix la normativa en cada un dels règims d'impartició de les ensenyances de Formació Professional.

Transcorregut el període esmentat, en el curs escolar 2014-2015, se li aplicaran les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15 del Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles, o en la norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

2. A l'alumnat que, en acabar el curs escolar 2011-2012, no tinga les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en So emparat per la LOGSE, se li apliquen les convalidacions establides en l'article 15 del Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles, o en la norma bàsica que el substituïska regulat per la LOE.

3. L'alumnat que, en acabar el curs escolar 2012-2013, no tinga, per no haver superat algun dels mòduls professionals del segon curs, les condicions requerides per a obtindre el títol de Tècnic Superior en So emparat per la LOGSE, disposa de dos convocatòries en cada un dels dos cursos successius per a poder superar eixos mòduls professionals, a excepció del mòdul de Formació en Centres de Treball, per al qual disposa d'un curs escolar suplementari, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per la persona interessada que establix la normativa en cada un dels règims d'impartició de les ensenyances de Formació Professional. A l'alumnat que, transcorregut el mencionat període, no haja obtingut el títol corresponent, se li apliquen les convalidacions, per als mòduls professionals superats, establides en l'article 15 del Reial Decret 1682/2011, de 18 novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en So per a Audiovisuals i Espectacles, o en la norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Única. Derogació normativa

Queden derogades totes les disposicions del mateix rang o d'un rang inferior que s'oposen al que establix esta norma.

El/la director/a territorial, previo informe de su servicio de Inspección Educativa, elevará propuesta de resolución ante el órgano administrativo competente en materia de ordenación de estas enseñanzas de Formación Profesional de la conselleria con competencias en materia de educación, que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, el/la interesado/a podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la secretaria autonómica de la que dependa el mencionado órgano administrativo competente, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

Cuarta. Incidencia en las dotaciones de gasto

La implementación y el posterior desarrollo de esta orden deberán ser atendidos con los medios personales y materiales de la conselleria competente en estas enseñanzas de Formación Profesional, en la cuantía que prevean los correspondientes presupuestos anuales.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

Única. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Sonido amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Sonido amparado por la LOGSE, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del correspondiente ciclo formativo cuyas enseñanzas se sustituyen de acuerdo con lo indicado en la disposición adicional primera de la presente orden, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de Formación Profesional.

Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2014-2015, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos, o en la norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, no cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Sonido amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos, o en la norma básica que lo sustituya regulado por la LOE.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2012-2013, no cumpla, por no haber superado alguno de los módulos profesionales del segundo curso, las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico Superior en Sonido amparado por la LOGSE, dispondrá de dos convocatorias en cada uno de los dos cursos sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de Formación en Centros de Trabajo, para el que dispondrá de un curso escolar suplementario, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de Formación Profesional. Al alumnado que, transcurrido dicho periodo, no hubiera obtenido el correspondiente título, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos profesionales superados, establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 1682/2011, de 18 noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos, o en la norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

DISPOSICIÓ DEROGATORIA

Única. Derogación normativa

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente norma.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Habilitació reglamentària

S'autoritza, en l'àmbit de les seues competències, els òrgans superiors i centres directius de la conselleria competent en matèria d'educació, per a adoptar les mesures i dictar les instruccions necessàries per a l'aplicació del que disposa esta orde.

Segona. Entrada en vigor

Esta orde entrarà en vigor l'endemà de ser publicada en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*. No obstant això, els efectes s'entendran referits a partir de l'inici dels processos d'escolarització del curs 2012-2013.

València, 5 de març de 2015

La consellera d'Educació, Cultura i Esport,
MARÍA JOSÉ CATALÁ VERDET

ANNEX I

Mòduls professionals

Mòdul professional: Planificació de Projectes de So

Codi: 1096

Duració: 96 hores

Continguts:

Definició dels requeriments del projecte:

– Projecte tècnic de so segons les característiques de l'obra: guió audiovisual, guió radiofònic i llibret teatral. Gèneres.

– Projectes tècnics d'esdeveniments i espectacles musicals en viu.

– Aspectes estilístics, comunicatius, tècnics, professionals i organitzatius del projecte tècnic de so:

· En el gènere de ficció.

· En programes televisius.

· En el gènere documental.

· En gèneres dramàtics.

· En informatius.

– Projectes tècnics de sonoritzacions d'instal·lacions fixes en recintes tancats. Discoteques. Sales de teatre. Sales de concerts i espectacles.

Normativa.

– Avaluació de necessitats tècniques de l'equipament.

– Diagrames de flux de programes audiovisuals i radiofònics.

– Fases de la producció de so en programes audiovisuals de TV:

· Preproducció.

· Producció.

· Postproducció i emissió.

– Fases de la producció de so en produccions cinematogràfiques i videogràfiques:

· Preproducció.

· Producció.

· Postproducció i emissió.

– Fases de la producció en programes radiofònics:

· Preproducció.

· Producció.

· Postproducció i emissió.

– Diagrames de flux d'esdeveniments en directe.

– Fases de la producció en esdeveniments en directe:

· Preparació i disseny.

· Assajos.

· Desplegament de l'esdeveniment.

– Diagrames de flux de gravacions musicals.

– Fases de la producció en gravacions musicals.

· Preproducció.

· Gravació.

· Mescla i postproducció.

Elaboració de plans de l'emplaçament de l'equipament tècnic de so:

– Característiques estructurals i acústiques del recinte. Volum. Reflexions. Zones d'ombra.

– Influència de la propagació del so en l'espai segons el projecte sonor:

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Habilitación reglamentaria

Se autoriza, en el ámbito de sus competencias, a los órganos superiores y centros directivos de la conselleria competente en materia de educación, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Segunda. Entrada en vigor

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*. No obstante, sus efectos se entenderán referidos a partir del inicio de los procesos de escolarización del curso 2012-2013.

Valencia, 5 de marzo de 2015

La consellera de Educación, Cultura y Deporte,
MARÍA JOSÉ CATALÁ VERDET

ANEXO I

Módulos profesionales

Módulo profesional: Planificación de Proyectos de Sonido

Código: 1096

Duración: 96 horas

Contenidos:

Definición de los requerimientos del proyecto:

– Proyecto técnico de sonido según las características de la obra: guió audiovisual, guió radiofónico y libreto teatral. Géneros.

– Proyectos técnicos de eventos y espectáculos musicales en vivo.

– Aspectos estilísticos, comunicativos, técnicos, profesionales y organizativos del proyecto técnico de sonido:

· En el género de ficción.

· En programas televisivos.

· En el género documental.

· En géneros dramáticos.

· En informativos.

– Proyectos técnicos de sonorizaciones de instalaciones fijas en recintos acotados. Discotecas. Salas de teatro. Salas de conciertos y espectáculos. Normativa.

– Evaluación de necesidades técnicas del equipamiento.

– Diagramas de flujo de programas audiovisuales y radiofónicos.

– Fases de la producción de sonido en programas audiovisuales de TV:

· Preproducción.

· Producción.

· Postproducción y emisión.

– Fases de la producción de sonido en producciones cinematográficas y videográficas:

· Preproducción.

· Producción.

· Postproducción y emisión.

– Fases de la producción en programas radiofónicos:

· Preproducción.

· Producción.

· Postproducción y emisión.

– Diagramas de flujo de eventos en directo.

– Fases de la producción en eventos en directo:

· Preparación y diseño.

· Ensayos.

· Desarrollo del evento.

– Diagramas de flujo de grabaciones musicales.

– Fases de la producción en grabaciones musicales.

· Preproducción.

· Grabación.

· Mezcla y postproducción.

Elaboración de planos del emplazamiento del equipamiento técnico de sonido:

– Características estructurales y acústicas del recinto. Volumen. Reflexiones. Zonas de sombra.

– Influencia de la propagación del sonido en el espacio según el proyecto sonoro:

· Propagació del so en exteriors: fonts lineals i puntuals. Influència de la temperatura, humitat, materials del recinte, influència de l'audiència.

· Propagació del so en interiors: superfícies límit: característiques. Primeres reflexions i camp difús: distància crítica. Soroll de fons i corbes NC. Modes propis.

· Materials de condicionament: Absorbents porosos. Ressonadors de membrana. Ressonadors senzills i múltiples de cavitat. Reflectors. Difusors.

· Tipus de recintes: Sales polivalents. Sales de conferències. Estudis de gravació. Sales amb temps de reverberació alts. Auditoris. Decorats. Sets.

– Tècniques de mesurament acústic. Instruments de mesura. Mesures acústiques de resposta temporal i tonal segons el tipus de projecte.

– Temps de reverberació, intel·ligibilitat, soroll de fons i aïllament.

– Elaboració de plans detallats de l'emplaçament de l'equipament tècnic en la planta del recinte. Aplicacions informàtiques.

Determinació de necessitats humanes i tècniques per al projecte:

– Característiques tècniques, funcionals, professionals i rols de treball.

– Recursos humans necessaris per a la producció de cine, vídeo, televisió, ràdio, espectacles.

– Determinació dels equips necessaris:

· Selecció de la microfonia.

· Selecció dels equips d'encaminament i distribució del senyal.

· Selecció dels equips de reproducció i gravació sonora.

· Selecció dels processadors necessaris.

· Selecció de sistemes d'audició per al públic.

– Determinació dels mitjans de transport utilitzats per als equips de so.

– Procediments de muntatge i col·locació dels equips de so.

– Llistats de material.

Realització de diagrames de blocs per a projectes de so:

– Simbologia per a diagrames de blocs de so.

– Tècniques de dibuix de diagrames de flux, plans d'instal·lacions i esquemes de treball.

– Elaboració d'esquemes de localització de micròfons en relació amb la ubicació de la resta d'equips de la producció.

– Plans de distribució del senyal.

– Plans de localització d'escenari.

– Diagrames del subministrament de potència elèctrica.

Planificació de les fases de l'execució del projecte de so:

– Elaboració de pressupostos màxims de desenvolupament de projectes de so.

– Tècniques de planificació, organització, execució i control.

– Fites, tasques i relacions de dependència en els projectes de so.

– Estimació de la duració de les tasques.

– Aplicació de diagrames de Gantt i Pert als projectes de so.

– El camí crític en la planificació de projectes de so.

– Tècniques d'assignació de recursos, seguiment de projectes i actualització de tasques.

– Tècniques de previsió i solució de contingències en la planificació de projectes de so.

Mòdul professional: Instal·lacions de So

Codi: 1097

Duració: 192 hores

Continguts:

Preinstal·lació dels equips i accessoris de so en projectes audiovisuals i d'espectacles:

– Connectors, cables i mànegues per al transport del senyal d'àudio analògic i digital.

– Tècniques d'utilització de caixes d'injecció directa passives, actives i d'adaptació de senyals: balancejat/no balancejat, nivells del senyal d'àudio, -60dbu/-10dBV/0VU/+4dBu/0dBFS. Impedància d'entrada i eixida. Correspondència de nivells entre equips analògics i digitals.

· Propagación del sonido en exteriores: Fuentes lineales y puntuales. Influencia de la temperatura, humedad, materiales del recinto, influencia de la audiencia.

· Propagación del sonido en interiores: Superficies límite: características. Primeras reflexiones y campo difuso: distancia crítica. Ruido de fondo y curvas NC. Modos propios.

· Materiales de acondicionamiento: Absorbentes porosos. Ressonadors de membrana. Ressonadors senzills i múltiples de cavitat. Reflectors. Difusores.

· Tipos de recintos: Salas polivalentes. Salas de conferencias. Estudios de grabación. Salas con tiempos de reverberación altos. Auditorios. Decorados. Sets.

– Técnicas de medición acústica. Instrumentos de medida. Medidas acústicas de respuesta temporal y tonal según el tipo de proyecto.

– Tiempo de reverberación, inteligibilidad, ruido de fondo y aislamiento.

– Elaboración de planos detallados del emplazamiento del equipamiento técnico en la planta del recinto. Aplicaciones informáticas.

Determinación de necesidades humanas y técnicas para el proyecto:

– Características técnicas, funcionales, profesionales y roles de trabajo.

– Recursos humanos necesarios para la producción de cine, vídeo, televisión, radio, espectáculos.

– Determinación de los equipos necesarios:

· Selección de la microfonia.

· Selección de los equipos de direccionamiento y distribución de la señal.

· Selección de los equipos de reproducción y grabación sonora.

· Selección de los procesadores necesarios.

· Selección de sistemas de audición para el público.

– Determinación de los medios de transporte utilizados para los equipos de sonido.

– Procedimientos de montaje y colocación de los equipos de sonido.

– Listados de material.

Realización de diagramas de bloques para proyectos de sonido:

– Simbología para diagramas de bloques de sonido.

– Técnicas de dibujo de diagramas de flujo, planos de instalaciones y esquemas de trabajo.

– Elaboración de esquemas de localización de micrófonos en relación con la ubicación del resto de equipos de la producción.

– Planos de distribución de la señal.

– Planos de localización de escenario.

– Diagramas del suministro de potencia eléctrica.

Planificación de las fases de la ejecución del proyecto de sonido:

– Elaboración de presupuestos máximos de desarrollo de proyectos de sonido.

– Técnicas de planificación, organización, ejecución y control.

– Hitos, tareas y relaciones de dependencia en los proyectos de sonido.

– Estimación de la duración de las tareas.

– Aplicación de diagramas de gantt y pert a los proyectos de sonido.

– El camino crítico en la planificación de proyectos de sonido.

– Técnicas de asignación de recursos, seguimiento de proyectos y actualización de tareas.

– Técnicas de previsión y solución de contingencias en la planificación de proyectos de sonido.

Módulo profesional: Instalaciones de Sonido

Código: 1097

Duración: 192 horas

Contenidos:

Preinstalación de los equipos y accesorios de sonido en proyectos audiovisuales y de espectáculos:

– Conectores, cables y mangueras para el transporte de la señal de audio analógico y digital.

– Técnicas de utilización de cajas de inyección directa pasivas, activas y de adaptación de señales: balanceado/no balanceado, niveles de la señal de audio, -60dbu/-10dBV/0VU/+4dBu/0dBFS. Impedancia de entrada y salida. Correspondencia de niveles entre equipos analógicos y digitales.

– Funció dels sistemes de control d'àudio: FOH, control de ràdio, estació de treball i control de monitors, entre d'altres.

– Relació dels blocs del mesclador amb els seus ports d'entrada i eixida. Tipus de taules de mescla en funció de l'ús.

– Connexions i característiques de les targetes digitalitzadores de so.

– Anàlisi de les característiques de les antenes emissores, receptors i els seus accessoris. Radioenllaços per a unitats mòbils. Bandes de radiodifusió, transmissió i recepció del senyal. Xarxes de distribució.

– Anàlisi de senyals de contribució en ràdio en formats analògic (telèfon, ràdio i altres) i digital (RDSI, satèl·lit i fibra òptica).

– Característiques de les etapes de potència.

Optimització de l'acústica de la localització per a adequar-la a les necessitats de la captació i la reproducció:

– Anàlisi de l'aïllament de la localització.

– Condicionament de les superfícies dels locals.

– Tècniques d'instal·lació de materials acústics permanents.

– Instal·lació dels accessoris d'adequació acústica per a la presa de so.

– Influència de la presència de persones i dels seus moviments en la resposta acústica.

– Comprovació de les característiques acústiques de la localització.

– Adequació de les característiques acústiques dels recintes a les necessitats tècniques de captació i reproducció del so.

– Anàlisi de les mesures acústiques realitzades amb sonòmetres, analitzadors, RTA, RT60 i altres.

Supervisió dels procediments de muntatge, desmuntatge i posicionament d'equips i materials de so:

– Aplicació de protocols organitzatius i operatius de muntatge i desmuntatge d'equips de so i accessoris.

– Sistemes d'emballatge amb protecció.

– Seqüenciació de càrrega i descàrrega en el transport, posicionament i emmagatzematge de l'equipament de so.

– Procediments de control d'existències en el magatzem d'equips.

– Interpretació de la documentació de muntatge. Plans, croquis i diagrames de blocs.

– Supervisió de processos de muntatge i posicionament dels equips i accessoris en el lloc establert.

– Comprovació dels paràmetres elèctrics de la connexió elèctrica.

– Comprovació *in situ* de l'adequació dels suports de penjar per als equips que cal volar.

– Característiques de subjecció específiques dels elements tècnics que cal col·locar. Tècniques de *rigging*.

– Aplicació de tècniques d'estesa de línies segons la naturalesa del senyal.

– Valoració de la separació de les línies de cablejat propenses a causar interferències o ser influïdes per d'altres. Equips causants d'interferències.

– Senyalització de zones per al pas de cablejat específics.

– Tècniques en l'arreglada de mànegues i cables.

Connexió d'equips de sistemes de so:

– Documentació d'instal·lació d'un projecte de so. Convencions de representació i anotacions d'ús en el sector.

– Assignació de les línies a canals de mescladors, equips de registre, de distribució o de monitorització del senyal, entre d'altres.

– Procediments d'adaptació d'impedàncies en la connexió d'equips.

– Utilització de línies balancejades i no balancejades segons els requeriments de qualitat, normativa i fiabilitat.

– Tècniques de cablejat i interconnexió d'equips d'àudio.

– Transport del senyal analògic. Caixetí de dos eixides, de tres eixides aïllades per mitjà de transformador.

– Transport del senyal digital. Caixetí convertidor A/D. Principals protocols.

– Diferenciació de les característiques de les línies de tensió, de dades de vídeo, d'il·luminació i de RF, entre d'altres. Elecció de cables i connectors segons les característiques del senyal d'àudio.

– Aplicació correcta de les seqüències de connexió segons la tipologia del senyal.

– Función de los sistemas de control de audio: FOH, control de radio, estación de trabajo y control de monitores, entre otros.

– Relación de los bloques del mezclador con sus puertos de entrada y salida. Tipos de mesas de mezcla en función del uso.

– Conexión y características de las tarjetas digitalizadoras de sonido.

– Análisis de las características de las antenas emisoras, receptoras y sus accesorios. Radioenlaces para unidades móviles. Bandas de radiodifusión, transmisión y recepción de la señal. Redes de distribución.

– Análisis de señales de contribución en radio en formatos analógico (teléfono, radio y otros) y digital (RDSI, satélite y fibra óptica).

– Características de las etapas de potencia.

Optimización de la acústica de la localización para adecuarla a las necesidades de la captación y la reproducción:

– Análisis del aislamiento de la localización.

– Acondicionamiento de las superficies de los locales.

– Técnicas de instalación de materiales acústicos permanentes.

– Instalación de los accesorios de adecuación acústica para la toma de sonido.

– Influencia de la presencia de personas y de sus movimientos en la respuesta acústica.

– Comprobación de las características acústicas de la localización.

– Adecuación de las características acústicas de los recintos a las necesidades técnicas de captación y reproducción del sonido.

– Análisis de las medidas acústicas realizadas con sonómetros, analizadores, RTA, RT60 y otros.

Supervisión de los procedimientos de montaje, desmontaje y posicionamiento de equipos y materiales de sonido:

– Aplicación de protocolos organizativos y operativos de montaje y desmontaje de equipos de sonido y accesorios.

– Sistemas de embalaje con protección.

– Secuenciación de carga y descarga en el transporte, posicionamiento y almacenamiento del equipamiento de sonido.

– Procedimientos de control de existencias en el almacén de equipos.

– Interpretación de la documentación de montaje. Planos, croquis y diagramas de bloques.

– Supervisión de procesos de montaje y posicionamiento de los equipos y accesorios en el lugar establecido.

– Comprobación de los parámetros eléctricos de la acometida eléctrica.

– Comprobación *in situ* de la adecuación de los soportes de colgado para los equipos que hay que volar.

– Características de sujeción específicas de los elementos técnicos que hay que colocar. Técnicas de *rigging*.

– Aplicación de técnicas de tirado de líneas según la naturaleza de la señal.

– Valoración de la separación de las líneas de cableado propensas a causar interferencias o ser influídas por otras. Equipos causantes de interferencias.

– Señalización de zonas para el paso de cableados específicos.

– Técnicas en la recogida de mangueras y cables.

Connexió de equips de sistemes de so:

– Documentación de instalación de un proyecto de sonido. Convenciones de representación y anotaciones de uso en el sector.

– Asignación de las líneas a canales de mezcladores, equipos de registro, de distribución o de monitorización de la señal, entre otros.

– Procedimientos de adaptación de impedancias en la conexión de equipos.

– Utilización de líneas balanceadas y no balanceadas según los requerimientos de calidad, normativa y fiabilidad.

– Técnicas de cableado e interconexión de equipos de audio.

– Transporte de la señal analógica. Cajetín de dos salidas, de tres salidas aisladas mediante transformador.

– Transporte de la señal digital. Cajetín conversor A/D. Principales protocolos.

– Diferenciación de las características de las líneas de tensión, de datos de vídeo, de iluminación y de RF, entre otras. Elección de cables y conectores según las características de la señal de audio.

– Aplicación correcta de las secuencias de conexión según la tipología de la señal.

- Connexions de micròfons especials: de contacte, parabòlics, piezoelèctrics i altres.
 - Característiques de la connexió dels equips i sistemes sense fil de captació.
 - Sincronització d'equips esclaus, estacions de treball i seqüenciadors, entre d'altres.
 - Connexió de caixes acústiques passives i actives.
 - Connexió en sistemes de reforç sonor multiamplificats.
 - Ajust de guanys, fases, polaritats i freqüència d'encreuament en equips *crossover*.
 - Connexió de les etapes de potència.
 - Utilització dels codis de connexió entre cablejats i connectors.
- Normes.

Prova de la posada en marxa d'instal·lacions de so:
- Rutines de comprovació de l'interconnexió entre equips de so.

- Aplicació de la seqüència d'alimentació als equips del sistema.

- Tècniques de configuració del maquinari i programari específic per a encaminar i assignar entrades i ports en els equips.
- Encaminament dels senyals per mitjà de panells d'interconnexions, matrius i distribuïdors analògics o digitals.
- Monitorització acústica del nivell i qualitat del senyal.
- Monitorització visual del nivell de senyal requerit en els equips analògics i digitals del sistema.
- Ajust dels nivells d'entrada i eixida de cada equip.
- Calibratge del conjunt del sistema de so.
- Tècniques de sincronització àudio entre equips mestres i esclaus.

- Tècniques de transmissió de dades i comandaments entre equips.
- Verificació del funcionament global de la instal·lació de so.

- Tècniques de mesura amb monitors visuals: vùmetres, picòmetres, programari dedicat i altres.

- Audició per mitjà de monitors acústics.
- Operació d'equips de mesura: polímetres, sonòmetres, analitzadors de temps reals i comprovadors de polaritat, entre d'altres.

Manteniment preventiu i correctiu d'equips i sistemes de so:

- Aplicació de tècniques de gestió del manteniment preventiu i correctiu.
- Aplicació de tècniques de localització d'avaries i disfuncions en equips i instal·lacions de so.
- Tècniques per a la detecció d'avaries produïdes pels paràsits o el soroll elèctric en les instal·lacions.
- Maneig de ferramentes i útils per al manteniment preventiu i els ajustos correctius en equips i accessoris.
- Ompliment dels informes d'avaries i de manteniment, notificació d'avaries al SAT, entre d'altres.
- Sistemes d'emmagatzematge d'equips d'àudio.
- Gestió d'inventaris de so per mitjà de ferramentes informàtiques.

Prevenició de riscos laborals i de protecció ambiental en instal·lacions de so:

- Identificació dels factors i situacions de risc en els processos d'instal·lació de sistemes de so.
- Normativa de prevenició de riscos laborals relativa a les infraestructures de so.
- Processos de prevenició de riscos laborals en el muntatge, instal·lació, explotació i manteniment de les instal·lacions de so.
- Tècniques en la manipulació, alçament o moviment d'objectes de pes, sol o en grup, per a evitar Accidents i lesions.
- Aplicació de les normes de seguretat per a volar equips de so:
 - Zona de seguretat.
 - Factors de seguretat (1:5, 1:8 i 1:12).
 - Càrregues dinàmiques i estàtiques.
- Equips de protecció individual en el muntatge d'instal·lacions de so. Característiques i criteris per a la utilització. Protecció col·lectiva.

- Normativa reguladora en la gestió dels residus de muntatge.
- Prevenició de riscos, seguretat i protecció mediambiental.

- Conexiónado de micrófonos especiales: de contacto, parabólicos, piezoelétricos y otros.

- Características del conexiónado de los equipos y sistemas inalámbricos de captación.

- Sincronización de equipos esclavos, estaciones de trabajo y secuenciadores, entre otros.

- Conexiónado de cajas acústicas pasivas y activas.

- Conexiónado en sistemas de refuerzo sonoro multiamplificados.

- Ajuste de ganancias, fases, polaridades y frecuencia de cruce en equipos *crossover*.

- Conexiónado de las etapas de potencia.

- Utilización de los códigos de conexión entre cableados y conectores. Normas.

Prueba de la puesta en marcha de instalaciones de sonido:

- Rutinas de comprobación del interconexiónado entre equipos de sonido.

- Aplicación de la secuencia de alimentación a los equipos del sistema.

- Técnicas de configuración del hardware y *software* específico para enrutar y asignar entradas y puertos en los equipos.

- Direcciónamiento de las señales mediante paneles de interconexiones, matrices y distribuidores analógicos o digitales.

- Monitorización acústica del nivel y calidad de la señal.

- Monitorización visual del nivel de señal requerido en los equipos analógicos y digitales del sistema.

- Ajuste de los niveles de entrada y salida de cada equipo.

- Calibrado del conjunto del sistema de sonido.

- Técnicas de sincronización audio entre equipos maestros y esclavos.

- Técnicas de transmisión de datos y comandos entre equipos.

- Verificación del funcionamiento global de la instalación de sonido.

- Técnicas de medida con monitores visuales: vùmetros, picòmetros, *software* dedicado y otros.

- Audición mediante monitores acústicos.

- Operación de equipos de medida: polímetros, sonómetros, analizadores de tiempo real y comprobadores de polaridad, entre otros.

Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y sistemas de sonido:

- Aplicación de técnicas de gestión del mantenimiento preventivo y correctivo.

- Aplicación de técnicas de localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de sonido.

- Técnicas para la detección de averías producidas por los parásitos o el ruido eléctrico en las instalaciones.

- Manejo de herramientas y útiles para el mantenimiento preventivo y los ajustes correctivos en equipos y accesorios.

- Cumplimentación de los partes de averías y de mantenimiento, notificación de averías al SAT, entre otros.

- Sistemas de almacenamiento de equipos de audio.

- Gestión de inventarios de sonido mediante herramientas informáticas.

Prevenición de riesgos laborales y de protecció ambiental en instal·lacions de sonido:

- Identificación de los factores y situaciones de riesgo en los procesos de instalación de sistemas de sonido.

- Normativa de prevenció de riesgos laborales relativa a las infraestructuras de sonido.

- Procesos de prevenció de riesgos laborales en el montaje, instalación, explotación y mantenimiento de las instalaciones de sonido.

- Técnicas en la manipulació, levantamiento y/o movimiento de objetos de peso, solo o en grupo, para evitar accidentes y lesiones.

- Aplicación de las normas de seguridad al volar equipos de sonido:
 - Zona de seguridad.
 - Factores de seguridad (1:5, 1:8 y 1:12).
 - Cargas dinámicas y estáticas.

- Equipos de protecció individual en el montaje de instalaciones de sonido. Características y criterios para su utilización. Protecció colectiva.

- Normativa reguladora en la gestión de los residuos de montaje.

- Prevenció de riesgos, seguridad y protecció medioambiental.

Mòdul professional: So per a Audiovisuals

Codi: 1098

Duració: 224 hores

Continguts:

Configuració dels equips de radiofreqüència en instal·lacions de so:

- Ajust de la freqüència dels sistemes sense fil.
- Correcció d'interferències.
- Modulació del senyal: AM, FM, PCM i modulació de fase.
- Sistemes analògics i digitals de transmissió-recepció de so per radiofreqüència:
 - . Emissors de radiofreqüència. UHF, VHF i altres.
 - . Receptors de radiofreqüència: Sistemes *diversity*. Sistemes *true diversity*. Sistemes *no-diversity*.
 - Característiques dels canals de transmissió per radiofreqüència:
 - . Saturació, distorsions i sorolls de radiofreqüència.
 - . Interferències electromagnètiques.
 - . Equips generadors d'interferències, com ara ordinadors, telèfons mòbils i inhibidors de freqüència entre d'altres.
 - Analitzadors d'espectre de radiofreqüència. Procediments d'ús d'analitzadors d'espectre de radiofreqüència.
 - Aplicacions d'equips de radiofreqüència en sistemes de so: Sistemes de microfonia sense fil, sistemes de monitorització sense fil *in ear* i sistemes d'intercomunicació sense fil.
 - Antenes de radiofreqüència:
 - . Tipus d'antenes.
 - . Tipus de cable i connectors.
 - Ajust de les freqüències portadores.
 - Normativa vigent de radiofreqüència a Espanya i Europa.
 - Nivells de guany en transmissors de petaca i de mà.
 - Nivells de guany d'àudio d'eixida del receptor.
 - Captació del so en produccions audiovisuals:
 - Tipologia dels micròfons en funció de la transducció acústico-mecànico-elèctrica: de condensador, de bobina mòbil, de cinta i electret, entre d'altres.
 - Característiques dels micròfons: directivitat, diagrama polar, relació senyal/soroll, resposta en freqüència, sensibilitat i impedància, entre d'altres.
 - Commutadors de microfonia: filtres, atenuadors i selectores de directivitat.
 - Connexió i alimentació dels micròfons.
 - Precaucions en la manipulació de micròfons.
 - Tècniques d'emplaçament i encaminament dels micròfons respecte a les fonts sonores.
 - Micròfons de contacte amb el cos per a produccions radiofòniques, videogràfiques i de televisió: de diadema, lavalier i pegats a la cara, entre d'altres. Precaucions a tindre en compte amb el vestuari i la caracterització de l'equip artístic.
 - Utilització de suports i accessoris de micròfons: tripodes, pines, suspensors, perxes, girafes i filtres *antipop*, entre d'altres.
 - Equips i tècniques de seguiment de la font sonora per a produccions cinematogràfiques, videogràfiques i de televisió:
 - . Perxes telescòpiques.
 - . Sistemes parabòlics.
 - Micròfons d'aplicacions especials: micròfons subaquàtics, micròfons subgreus i micròfons de captació envolupant, entre d'altres.

Verificació i optimització de la intel·ligibilitat del senyal d'àudio en produccions audiovisuals i radiofòniques:

- Sistemes de monitorització per mitjà d'auriculars.
- Tipus d'auriculars.
- Sistemes de monitorització *in ear*.
- Manteniment i neteja d'auriculars *in ear*.
- Sistemes de monitorització per mitjà de caixes acústiques.
- Característiques acústiques d'estudis de so en produccions radiofòniques i de televisió.
 - Ajust del sistema de monitorització en funció de l'acústica del local
 - Tècniques de monitorització en produccions audiovisuals.
 - Configuració N-1.

Módulo profesional: Sonido para Audiovisuales

Código: 1098

Duración: 224 horas

Contenidos:

Configuración de los equipos de radiofrecuencia en instalaciones de sonido:

- Ajuste de la frecuencia de los sistemas inalámbricos.
- Corrección de interferencias.
- Modulación de la señal: AM, FM, PCM y modulación de fase.
- Sistemas analógicos y digitales de transmisión-recepción de sonido por radiofrecuencia:
 - . Emisores de radiofrecuencia. UHF, VHF y otros.
 - . Receptores de radiofrecuencia: Sistemas *diversity*. Sistemas *true diversity*. Sistemas *no diversity*.
 - Características de los canales de transmisión por radiofrecuencia:
 - . Saturación, distorsiones y ruidos de radiofrecuencia.
 - . Interferencias electromagnéticas.
 - . Equipos generadores de interferencias, como ordenadores, teléfonos móviles e inhibidores de frecuencia entre otros.
 - Analizadores de espectro de radiofrecuencia. Procedimientos de uso de analizadores de espectro de radiofrecuencia.
 - Aplicaciones de equipos de radiofrecuencia en sistemas de sonido: Sistemas de microfonía inalámbrica, sistemas de monitorización inalámbrica *in ear* y sistemas de intercomunicación inalámbrica.
 - Antenas de radiofrecuencia:
 - . Tipos de antenas.
 - . Tipos de cable y conectores.
 - Ajuste de las frecuencias portadoras.
 - Normativa vigente de radiofrecuencia en España y Europa.
 - Niveles de ganancia en transmisores de petaca y de mano.
 - Niveles de ganancia de audio de salida del receptor.
 - Captación del sonido en producciones audiovisuales:
 - Tipología de los micrófonos en función de la transducción acústico-mecánica-eléctrica: de condensador, de bobina móvil, de cinta y electret, entre otros.
 - Características de los micrófonos: directividad, diagrama polar, relación señal/ruido, respuesta en frecuencia, sensibilidad e impedancia, entre otros.
 - Conmutadores de microfonía: filtros, atenuadores y selectores de directividad.
 - Conexión y alimentación de los micrófonos.
 - Precauciones en la manipulación de micrófonos.
 - Técnicas de emplazamiento y direccionamiento de los micrófonos respecto a las fuentes sonoras.
 - Micrófonos de contacto con el cuerpo para producciones radiofónicas, videográficas y de televisión: de diadema, lavalier y pegados a la cara, entre otros. Precauciones a tener en cuenta con el vestuario y la caracterización del equipo artístico.
 - Utilización de soportes y accesorios de micrófonos: tripodes, pizas, suspensores, pértigas, jirafas y filtros *anti-pop*, entre otros.
 - Equipos y técnicas de seguimiento de la fuente sonora para producciones cinematográficas, videográficas y de televisión:
 - . Pértigas telescópicas.
 - . Sistemas parabólicos.
 - Micrófonos de aplicaciones especiales: micrófonos subacuáticos, micrófonos subgraves y micrófonos de captación envolvente, entre otros.

Verificación y optimización de la inteligibilidad de la señal de audio en producciones audiovisuales y radiofónicas:

- Sistemas de monitorización mediante auriculares.
- Tipos de auriculares.
- Sistemas de monitorización *in ear*.
- Mantenimiento y limpieza de auriculares *in ear*.
- Sistemas de monitorización mediante cajas acústicas.
- Características acústicas de estudios de sonido en producciones radiofónicas y de televisión.
 - Ajuste del sistema de monitorización en función de la acústica del local
 - Técnicas de monitorización en producciones audiovisuales.
 - Configuración N-1.

– Enviament i recepció del senyal d'àudio a altres departaments tècnics. Encaminament de control de realització, control de so, plató i locutori de ràdio.

– Sistemes d'intercomunicació:

. Cablejats i sense fil.

. Convencionals i digitals.

. *Talkback*, *intercom* i taules de dúplex.

– Codis de comunicació gestual.

– Informes d'incidències.

Captació i mescla de programes radiofònics i de televisió:

– Desglossament del guió tècnic d'àudio en programes de ràdio i televisió.

– Interpretació d'esquemes o croquis codificats de planificació de la captació i interconnexió d'equips en la planta de decorat.

– So directe o de referència.

– Sistemes i formats de reproducció de so.

– Principis i funcionament de sistemes de gravació i reproducció actuals: disc compacte, disc dur, plats giradiscos, memòries d'estat sòlid i reproductors programari entre d'altres.

– Documentació sonora d'arxiu en ràdio i televisió.

– Tècniques de mescla i processament del senyal d'àudio per a televisió:

. Taules de mescla per a produccions en televisió.

. Processament del senyal en produccions de televisió. Particularitats.

. Creació d'escenes en el mesclador.

– Tècniques de mescla i processament del senyal d'àudio per a ràdio:

. Taules de mescla per a produccions radiofòniques. Particularitats.

. Processament del senyal en produccions radiofòniques.

. Creació d'escenes en el mesclador.

– Producció de programes de ràdio i televisió des d'unitats mòbils.

– Encaminament dels senyals:

. *Patch-panels*.

. Matrius analògiques i digitals.

– Processos de control de connexions externes en programes de ràdio i televisió:

. Mesura de paràmetres tècnics del senyal sonor.

. Nivells de senyal òptim per a l'emissió o gravació de programes.

. Correcció de retards produïts per la transmissió– recepció de senyals externs.

. Compressió del senyal de so per a emissió.

Processos de gravació sonora en produccions audiovisuals:

– Sistemes de gravació redundants.

– Gravació de so en suport vídeo: Betacam Digital, DVCPRO P2, XDCAM, AVCHD entre d'altres.

– Manteniment i conservació dels equips.

– Característiques i ajustos dels equips digitals de gravació. Ajust de nivells òptims de gravació.

– Formats digitals de gravació de so:

. Tipus d'arxiu d'àudio.

. Freqüència de mostreig i resolució.

. Configuració mono, estèreo o multicanal.

– Tècniques de gravació de so en produccions de televisió. Produccions en directe i multicàmera.

– Tècniques de gravació de so en produccions de vídeo. Interiors i exteriors. So directe i de referència. Pla de rodatge.

– Tècniques de gravació de so en produccions cinematogràfiques. Interiors i exteriors. So directe i de referència. Pla de rodatge. Particularitats de l'equip de so en cine.

– Tècniques de gravació de so en ràdio. Programari d'automatització i emissió.

– Problemes i contingències del procés de gravació. Causes i solucions.

– Materials sonors de recurs. *Room tone* i *wildtracks*.

– Continuitat sonora o *raccord*.

– Sincronització de sistemes de gravació:

. Codis de temps.

. Sincronització d'imatge i so: *claqueta* i *keycode*, entre d'altres.

– Envío y recepción de la señal de audio a otros departamentos técnicos. Ruteo de control de realización, control de sonido, plató y locutorio de radio.

– Sistemas de intercomunicación:

. Cableados e inalámbricos.

. Convencionales y digitales.

. *Talkback*, *intercom* y mesas de dúplex.

– Códigos de comunicación gestual.

– Informes de incidencias.

Captación y mezcla de programas radiofónicos y de televisión:

– Desglose del guió técnico de audio en programas de radio y televisión.

– Interpretación de esquemas o croquis codificados de planificación de la captación e interconexión de equipos en la planta de decorado.

– Sonido directo o de referencia.

– Sistemas y formatos de reproducción de sonido.

– Principios y funcionamiento de sistemas de grabación y reproducción-actuales: compact disc, disco duro, platos giradiscos, memorias de estado sólido y reproductores *software* entre otros.

– Documentación sonora de archivo en radio y televisión.

– Técnicas de mezcla y procesado de la señal de audio para televisión:

. Mesas de mezcla para producciones en televisión.

. Procesamiento de la señal en producciones de televisión. Particularidades.

. Creación de escenas en el mezclador.

– Técnicas de mezcla y procesado de la señal de audio para radio:

. Mesas de mezcla para producciones radiofónicas. Particularidades.

. Procesamiento de la señal en producciones radiofónicas.

. Creación de escenas en el mezclador.

– Producción de programas de radio y televisión desde unidades móviles.

– Direccionamiento de las señales:

. *Patch-panels*.

. Matrices analógicas y digitales.

– Procesos de control de conexiones externas en programas de radio y televisión:

. Medida de parámetros técnicos de la señal sonora.

. Niveles de señal óptimos para la emisión o grabación de programas.

. Corrección de retardos producidos por la transmisión-recepción de señales externas.

. Compresión de la señal de sonido para emisión.

Procesos de grabación sonora en producciones audiovisuales:

– Sistemas de grabación redundante.

– Grabación de sonido en soporte vídeo: Betacam Digital, DVCPRO P2, XDCAM, AVCHD entre otros.

– Mantenimiento y conservación de los equipos.

– Características y ajustes de los equipos digitales de grabación. Ajuste de niveles óptimos de grabación.

– Formats digitals de gravació de so:

. Tipus de arxiu de audio.

. Frecuencia de muestreo y resolución.

. Configuración mono, estèreo o multicanal.

– Técnicas de grabación de sonido en producciones de televisión. Producciones en directo y multicámara.

– Técnicas de grabación de sonido en producciones de vídeo. Interiores y exteriores. Sonido directo y de referencia. Plan de rodaje.

– Técnicas de grabación de sonido en producciones cinematográficas. Interiores y exteriores. Sonido directo y de referencia. Plan de rodaje. Particularidades del equipo de sonido en cine.

– Técnicas de grabación de sonido en radio. Software de automatización y emisión.

– Problemas y contingencias del proceso de grabación. Causas y soluciones.

– Materiales sonoros de recurso. *Room tone* y *wildtracks*.

– Continuidad sonora o *raccord*.

– Sincronización de sistemas de grabación:

. Códigos de tiempo.

. Sincronización de imagen y sonido: *claqueta* y *keycode*, entre otros.

- Sistemes d'escolta.
- Monitorització de magnituds i paràmetres del senyal.
- Instruments de mesura de paràmetres del senyal.
- Criteris de qualitat tècnica i artística del senyal sonor gravat en funció del mitjà d'exhibició.
- Parts de gravació: contingut, format, qualitat i altres incidències rellevants.

Mòdul professional: Control de So en Directe

Codi: 1099

Duració: 120 hores

Continguts:

Ajust de taules de mescles de FOH i de processadors de senyal:

- Tècniques d'agrupació d'entrades de la taula de mescles.
- Ajust de nivells.
- Partes i funcionalitat en l'operació amb taules de mescles:
 - . Secció d'entrada: guany, filtre pas alts, inversor de fase i preatenuador (pad).
 - . Secció d'equalització.
 - . Eixides directes i punts d'inserció.
 - . Enviaments auxiliars pre i post *fader*.
 - . Grups, subgrups, matrius i VCA.
 - . Eixides: màster, matrius, 2 *track* i *mono sum*.
 - . Secció de monitor: PFL, AFL, sol, SIP (*solo in place*) i *control room*.
- . Comunicació: *talkback* i *foldback*.
- Tipus i formats de taules de mescles convencionals i digitals:
 - . Superfícies de control.
 - . Configuració per mitjà de programari.
 - . Tot a la vista o per capes.
- Taules de FOH: requeriments específics:
 - . Utilitat de les capes.
 - . Configuració d'escenes.
- Ajust dels processadors de dinàmica:
 - . Control de la sonoritat.
 - . Efectes associats a la dinàmica: modificació de l'envolupant i apegada.
- . Conservació de la naturalitat sonora.
- Ajust dels processadors de freqüència:
 - . Control de l'equilibri tonal.
 - . Equalització additiva.
 - . Equalització substractiva.
- Tècniques de configuració d'enviaments a processadors externs.
- Connexió i *routing* dels processadors:
 - . Connexió per punt d'inserció.
 - . Enviament per auxiliar.
 - . Mescla de senyal original i senyal processat.
 - . Retorn per *effect return* o per canal convencional.
 - . *External key* i *side chain*.
- Connexió en cascada de diversos processadors.
- Control i operació dels enviaments a monitors:
 - Configuració i ubicació dels monitors d'escenari:
 - . Especificacions tècniques requerides: potència màxima, cobertura, sensibilitat i resposta en freqüència.
 - . Configuració individual.
 - . Configuració de més d'una unitat.
 - . Cobertura per àrees.
 - Configuració i ubicació dels *side fills* i dels *drum fills*:
 - . Funcions.
 - . Especificacions tècniques requerides: potència màxima, sensibilitat, cobertura i resposta en freqüència.
- . Problemes de suma acústica i uniformitat de cobertura.
- Problemes d'interacció de freqüències greus:
 - Configuració dels sistemes *in ear*:
 - . Ús combinat amb escoltes convencionals.
 - . Ús de forma aïllada.
 - . Ús de cascos amb cable.
 - . Ús de sistemes sense fil.
 - . Zones d'ombra i interferències.
- Configuració de sistemes de mescla personal.
- Aplicació de tècniques de mescla per a monitors:

- Sistemas de escucha.
- Monitorización de magnitudes y parámetros de la señal.
- Instrumentos de medida de parámetros de la señal.
- Criterios de calidad técnica y artística de la señal sonora grabada en función del medio de exhibición.
- Partes de grabación: contenido, formato, calidad y otras incidencias relevantes.

Módulo profesional: Control de Sonido en Directo

Código: 1099

Duración: 120 horas

Contenidos:

Ajuste de mesas de mezclas de FOH y de procesadores de señal:

- Técnicas de agrupación de entradas de la mesa de mezclas.
- Ajuste de niveles.
- Partes y funcionalidad en la operación con mesas de mezclas:
 - . Sección de entrada: ganancia, filtro paso altos, inversor de fase y preatenuador (pad).
 - . Sección de equalización.
 - . Salidas directas y puntos de inserción.
 - . Envíos auxiliares pre y post *fader*.
 - . Grupos, subgrupos, matrices y VCA.
 - . Salidas: master, matrices, 2track y mono sum.
 - . Sección de monitor: PFL, AFL, solo, SIP (*solo in place*) y *control room*.
- . Comunicación: *talkback* y *foldback*.
- Tipos y formatos de mesas de mezclas convencionales y digitales:
 - . Superficies de control.
 - . Configuración mediante *software*.
 - . Todo a la vista o por capas.
- Mesas de FOH: requerimientos específicos:
 - . Utilidad de las capas.
 - . Configuración de escenas.
- Ajuste de los procesadores de dinámica:
 - . Control de la sonoridad.
 - . Efectos asociados a la dinámica: modificación de la envolvente y pegada.
- . Conservación de la naturalidad sonora.
- Ajuste de los procesadores de frecuencia:
 - . Control del equilibrio tonal.
 - . Ecualización aditiva.
 - . Ecualización substractiva.
- Técnicas de configuración de envíos a procesadores externos.
- Conexión y *routing* de los procesadores:
 - . Conexión por punto de inserción.
 - . Envío por auxiliar.
 - . Mezcla de señal original y señal procesada.
 - . Retorno por *effect return* o por canal convencional.
 - . *External key* y *side chain*.
- Conexión en cascada de varios procesadores.
- Control y operación de los envíos a monitores:
 - Configuración y ubicación de los monitores de escenario:
 - . Especificaciones técnicas requeridas: potencia máxima, cobertura, sensibilidad y respuesta en frecuencia.
 - . Configuración individual.
 - . Configuración de más de una unidad.
 - . Cobertura por áreas.
 - Configuración y ubicación de los *side fills* y de los *drum fills*:
 - . Funciones.
 - . Especificaciones técnicas requeridas: potencia máxima, sensibilidad, cobertura y respuesta en frecuencia.
- . Problemas de suma acústica y uniformidad de cobertura.
- Problemas de interacción de frecuencias graves:
 - Configuración de los sistemas *in ear*:
 - . Uso combinado con escuchas convencionales.
 - . Uso de forma aislada.
 - . Uso de cascos con cable.
 - . Uso de sistemas inalámbricos.
 - . Zonas de sombra e interferencias.
- Configuración de sistemas de mezcla personal.
- Aplicación de técnicas de mezcla para monitores:

. Control de la qualitat sonora en l'escenari: Pressió sonora: suma d'instruments acústics, *backline*, monitors i escoltes *in ear*. Equilibri tonal: control de la inestabilitat.

. Precaucions davant de lesions auditives en sistemes *in ear*.
. Interacció amb la PA. Mescla en sales xicotetes. Mescla en sales mitjanes. Auditoris i estadis.

. Gestió de freqüències greus.
. Mescla elèctrica i acústica.
. Comunicació amb l'equip artístic.
– Supressió de *feedback* en l'escenari:
. Anàlisi de les causes del *feedback*.
. Aplicació d'equalitzadors gràfics i paramètrics: Factor Q. Freqüència central. Pendent.

. Elecció de la microfonia i monitoratge per a evitar *feedback*: Directivitat i cobertura. Sensibilitat dels elements. Col·locació idònea. Aplicació d'inversió de fase com a mitjà per a eliminar el *feedback*. Aplicació de *delay* com a mitjà per a eliminar el *feedback*. Aplicació de supressors automàtics de *feedback*: avantatges i inconvenients.

Configuració de la microfonia en esdeveniments en directe:

– Tècniques de microfonia per a instruments musicals:
. Microfonia individual per instrument.
. Parells estèreo.
. Micròfons d'ambient.
. Micròfons PZM.
. Micròfons de sistema.
. Micròfons per a ús vocal.
– Valoració dels condicionants principals en la selecció de càpsules:

. Condicionants escenogràfics: suports per a penjar microfonia del *truss*.

. Condicionants luminotècnics. Angles de cobertura.
. Condicionants de maquillatge i vestuari.
– Suports i fixacions de la microfonia sense fil: peus de sòl. Diademes. Suports de solapa. Microfonia oculta.
– Mescla amb microfonia oculta:
. Nivell i presència.
. Resposta en freqüència: restitució de freqüències agudes.
. Influència en la intel·ligibilitat.
– Planificació de canvis de microfonia i procés d'encesa/apagada.

– Higiene en el canvi d'escoltes *in ear*.

– Funcions del tècnic d'escenari:

. Col·locació de la microfonia.
. Comprovació del funcionament dels monitors.
. Comprovació del funcionament de les línies.
. Comprovació del funcionament dels micròfons.
. Assessorament i interlocució amb l'equip artístic.
Realització de la mescla i processament de l'àudio en directe:
– Tècniques amb taules de mesclades per a FOH en funció del recinte:
. Sales xicotetes.
. Sales mitjanes.
. Auditoris i estadis.
– Tècniques amb taules de mesclades per a FOH en funció del tipus d'esdeveniment:

. Música.

. Veu.

. Música i veu.

– Tècniques amb taules de mesclades per a FOH en funció del desplegament tècnic:

. Amb una taula compartida per a monitors i FOH.

. Amb una taula exclusiva per a FOH.

. Amb unes quantes taules per a FOH.

– Tècniques amb processadors de dinàmica:

. Paràmetres estàtics: llinar, ràtio i guany.

. Paràmetres dinàmics: atac i decaïment.

. Diferències d'operació entre compressors i limitadors.

. Expansors i portes de soroll.

. Usos principals dels processadors de dinàmica.

– Tècniques amb processadors de temps:

. Control de la calidad sonora en el escenario: Presión sonora: suma de instrumentos acústicos, *backline*, monitores y escuchas *in ear*. Equilibrio tonal: control de la inestabilidad.

. Precauciones ante lesiones auditivas en sistemas *in ear*.
. Interacción con la PA. Mezcla en salas pequeñas. Mezcla en salas medianas. Auditorios y estadios.

. Gestión de frecuencias graves.
. Mezcla eléctrica y acústica.
. Comunicación con el equipo artístico.
– Supresión de *feedback* en el escenario:
. Análisis de las causas del *feedback*.
. Aplicación de ecualizadores gráficos y paramétricos: Factor Q. Frecuencia central. Pendiente.

. Elección de la microfonia y monitorado para evitar *feedback*: directividad y cobertura. Sensibilidad de los elementos. Colocación idónea. Aplicación de inversión de fase como medio para eliminar el *feedback*. Aplicación de *delay* como medio para eliminar el *feedback*. Aplicación de supresores automáticos de *feedback*: ventajas e inconvenientes.

Configuración de la microfonia en eventos en directo:

– Técnicas de microfonia para instrumentos musicales:
. Microfonia individual por instrumento.
. Pares estèreo.
. Micrófonos de ambiente.
. Micrófonos PZM.
. Micrófonos de sistema.
. Micrófonos para uso vocal.
– Valoración de los condicionantes principales en la selección de cápsulas:

. Condicionantes escenográficos: soportes para colgar microfonia del *truss*.

. Condicionantes luminotècnics. Ángulos de cobertura.
. Condicionantes de maquillaje y vestuario.
– Soportes y fijaciones de la microfonia inalámbrica: Pies de suelo. Diademas. Soportes de solapa. Microfonia oculta.
– Mezcla con microfonia oculta:
. Nivel y presencia.
. Respuesta en frecuencia: restitución de frecuencias agudas.
. Influencia en la inteligibilidad.
– Planificación de cambios de microfonia y proceso de encendido/apagado.

– Higiene en el cambio de escuchas *in ear*.

– Funciones del técnico de escenario:

. Colocación de la microfonia.
. Comprobación del funcionamiento de los monitores.
. Comprobación del funcionamiento de las líneas.
. Comprobación del funcionamiento de los micrófonos.
. Asesoramiento e interlocución con el equipo artístico.
Realización de la mezcla y procesado del audio en directo:
– Técnicas con mesas de mezclas para FOH en función del recinto:
. Salas pequeñas.
. Salas medianas.
. Auditorios y estadios.
– Técnicas con mesas de mezclas para FOH en función del tipo de evento:

. Música.

. Voz.

. Música y voz.

– Técnicas con mesas de mezclas para FOH en función del despliegue técnico:

. Con una mesa compartida para monitores y FOH.

. Con una mesa exclusiva para FOH.

. Con varias mesas para FOH.

– Técnicas con procesadores de dinàmica:

. Parámetros estáticos: umbral, ratio y ganancia.

. Parámetros dinámicos: ataque y decaimiento.

. Diferencias de operación entre compresores y limitadores.

. Expansores y puertas de ruido.

. Usos principales de los procesadores de dinàmica.

– Técnicas con procesadores de tiempo:

· Paràmetres bàsics: temps de reverberació, *delay* inicial, nivell de *feedback*, densitat, balanç senyal sec/senyal humit i freqüència de modulació.

· Tipus de reverberació: *hall*, *room*, *stage*, *plate*, *reverse* i *gated*.

· Efectes de modulació: *flanger*, *wah-wah*, *chorus* i *pitch bend*.

· Equalitzadors.

– Tècniques amb reproductors:

· Treball amb arxius informàtics i elaboració de *playlist*.

· Altres reproductors: disc compacte, reproductors basats en memòries d'estat sòlid i reproductors basats en disc dur.

· Sincronització de reproductors.

· Protocols de disparament: RS232 i MIDI.

– Monitorització del senyal.

Avaluació dels resultats de l'operació amb equips de so en directe:

– Escolta crítica:

· Intel·ligibilitat.

· Equilibri tonal.

· Naturalitat.

· Aspectes artístics de la mescla sonora.

– Organigrama i comunicació.

– Classificació de la documentació sonora.

– Prevenció de riscos laborals específics:

· Riscos elèctrics.

· Riscos de caiguda.

· Riscos per desprendiment d'objectes.

· Riscos per exposició a elevats nivells de pressió sonora.

Mòdul professional: Gravació en Estudi

Codi: 1100

Duració: 160 hores

Continguts:

Tècniques de captació sonora en l'estudi de gravació:

– Arquitectura d'instruments musicals:

· Famílies.

· Principis de funcionament.

· Qualitats sonores i musicals. Altura, intensitat, timbre, directivitat i envolupant.

– Sonorització d'instruments musicals.

– Característiques dels micròfons d'estudi.

– Característiques dels previs de micròfon.

– Tècniques de captació en estudi:

· Tècniques de captació per mitjà de preses puntuals.

· Tècniques de captació per mitjà de parells estereofònics.

· Combinació de les tècniques puntuals i estereofòniques. Alineació temporal de preses.

– Associació de les tècniques de captació a l'estil musical:

· Música clàssica.

· Música jazz.

· Música pop/rock.

· Altres estils musicals.

– Atenció i cura en la manipulació dels elements de captació.

– Connexió i adaptació de senyals elèctrics sonors.

– Tècniques de detecció de fallades en el senyal.

Gravació multipista de so en estudi:

– Equips digitals de gravació multipista.

– *Digital audio workstation* (DAW). Targetes de so.

– Transmissió de dades digitals (*fire wire*, USB, S/PDIF, Adat, M-Lan i altres).

– Ajustos i sincronització dels equips de gravació multipista.

– La sincronia (LTC, VITC, MTC, MMC i altres).

– Característiques tècniques de la gravació:

· Formats.

· Freqüència de mostreig.

· Resolució.

· Nombre de pistes.

· Ajust de metrònom.

· Partitures.

– Ajust i calibratge dels senyals en el gravador.

– Magnituds i unitats de mesurament de paràmetres del senyal.

· Parámetros básicos: tiempo de reverberación, *delay* inicial, nivel de *feedback*, densidad, balance señal seca/señal húmeda y frecuencia de modulación.

· Tipos de reverberación: *hall*, *room*, *stage*, *plate*, *reverse* y *gated*.

· Efectos de modulación: *flanger*, *wah-wah*, *chorus* y *pitch bend*.

· Ecuilibradores.

– Técnicas con reproductores:

· Trabajo con archivos informáticos y elaboración de *playlist*.

· Otros reproductores: *compact disc*, reproductores basados en memorias de estado sólido y reproductores basados en disco duro.

· Sincronización de reproductores.

· Protocolos de disparo: RS232 y MIDI.

– Monitorización de la señal.

Evaluación de los resultados de la operación con equipos de sonido en directo:

– Escucha crítica:

· Inteligibilidad.

· Equilibrio tonal.

· Naturalidad.

· Aspectos artísticos de la mezcla sonora.

– Organigrama y comunicación.

– Clasificación de la documentación sonora.

– Prevención de riesgos laborales específicos:

· Riesgos eléctricos.

· Riesgos de caída.

· Riesgos por desprendimiento de objetos.

· Riesgos por exposición a elevados niveles de presión sonora.

Módulo profesional: Grabación en Estudio

Código: 1100

Duración: 160 horas

Contenidos:

Tècniques de captació sonora en el estudi de gravació:

– Arquitectura de instrumentos musicales:

· Familias.

· Principios de funcionamiento.

· Cualidades sonoras y musicales. Altura, intensidad, timbre, directividad y envolvente.

– Sonorización de instrumentos musicales.

– Características de los micrófonos de estudio.

– Características de los previos de micrófono.

– Tècniques de captació en estudi:

· Tècniques de captació mediante tomas puntuales.

· Tècniques de captació mediante pares estereofónicos.

· Combinación de las técnicas puntuales y estereofónicas. Alineación temporal de tomas.

– Asociación de las técnicas de captación al estilo musical:

· Música clásica.

· Música jazz.

· Música *pop/rock*.

· Otros estilos musicales.

– Cuidado y atención en la manipulación de los elementos de captación.

– Conexión y adaptación de señales eléctricas sonoras.

– Tècniques de detecció de fallos en la señal.

Grabación multipista de sonido en estudio:

– Equipos digitales de grabación multipista.

– *Digital Audio Workstation* (DAW). Tarjetas de sonido.

– Transmisión de datos digitales (*fire wire*, USB, S/PDIF, Adat, M-Lan y otros).

– Ajustes y sincronización de los equipos de grabación multipista.

– La sincronía (LTC, VITC, MTC, MMC y otros).

– Características técnicas de la grabación:

· Formatos.

· Frecuencia de muestreo.

· Resolución.

· Número de pistas.

· Ajuste de metrónomo.

· Partituras.

– Ajuste y calibración de las señales en el grabador.

– Magnitudes y unidades de medición de parámetros de la señal.

- Equips de mesurament del senyal: espectrògrafs i mesuradors de fase, entre d'altres.
- Criteris de qualitat tècnica del senyal sonor gravat.
- Criteris de qualitat artística del senyal sonor gravat.
- Ompliment dels informes de gravació.
- Connexió i configuració de dispositius, edició d'esdeveniments i sincronització relacionats amb l'entorn MIDI:
 - Transmissió de dades MIDI.
 - Evolució del MIDI: General MIDI level 1 i level 2. Encapsulament del protocol MIDI en altres protocols de transmissió.
- Equips MIDI:
 - . Instruments musicals MIDI.
 - . Mòduls de so.
 - . *Samplers*.
 - . Superfícies de control.
 - . Relotges MIDI.
- Taules d'implementació.
- Connectors MIDI.
- Síntesi de so:
 - . Síntesi analògica i digital.
 - . Síntesi additiva.
 - . Síntesi substractiva.
 - . Síntesi per modulació AM i FM.
- Programari MIDI:
 - . Instruments virtuals.
 - . Seqüenciadors MIDI.
- Tipus de missatges MIDI.
- Modes i canals MIDI.
- El seqüenciador MIDI.
- Tècniques d'edició d'esdeveniments.
- Efectes MIDI.
- Formats d'arxiu MIDI.
- Monitorització tècnica i auditiva del senyal d'àudio:
 - Sistemes de monitorització en la sala de control:
 - . Monitors de camp pròxim.
 - . Monitors de camp mitjà.
 - . Monitors de camp llunyà.
 - . Sistemes amb subgreus.
 - . Sistemes envolupants.
 - . Monitors actius i passius.
 - Disseny acústic d'estudis de gravació:
 - . *Live end, dead end* (LEDE).
 - . *Non-environment*.
 - . Sales de reflexió difusa.
 - . Ferramentes per a acústica variable.
 - Tècniques de monitorització per a músics i locutors.
 - Auriculars i les seues característiques.
 - Prevenció de danys auditius. Higiene auditiva. Temps d'exposició màxima. Precaucions i recomanacions.
 - *Talk-back* o altres sistemes de comunicació.
 - Equips de mesura i control dels nivells del senyal d'àudio.
 - Magnituds i unitats de mesurament de paràmetres del senyal.
 - L'escolta selectiva: tècniques d'identificació de fonts sonores.
 - Identificació de sorolls i distorsions.
- Mescla, processament i edició del senyal captat en estudi:
 - *Digital audio workstation* (DAW).
 - Mescladors de so per a estudi de gravació:
 - . Superfícies de control.
 - . Taules de mescla *in-line*.
 - *Patch pannels* i altres sistemes d'interconnexió.
 - Equips i tècniques de processament espectral:
 - . Filtres tipus *shelving*, *peak*, pas baix i pas alt, entre d'altres.
 - . Equalitzadors paramètrics i equalitzadors gràfics.
 - Equips i tècniques de processament dinàmic:
 - . Compresors.
 - . Limitadors.
 - . Expansors.
 - . Portes de soroll.
 - . *De-esser*.
 - Control d'estos processadors per mitjà de la seua cadena lateral.
 - Equips i tècniques de processament de temps:
 - . Retards i ecos.

- Equipos de medición de la señal: espectrógrafos y medidores de fase, entre otros.
- Criterios de calidad técnica de la señal sonora grabada.
- Criterios de calidad artística de la señal sonora grabada.
- Cumplimentación de los partes de grabación.
- Conexión y configuración de dispositivos, edición de eventos y sincronización relacionados con el entorno MIDI:
 - Transmisión de datos MIDI.
 - Evolución del MIDI: General MIDI *level 1* y *level 2*. Encapsulado del protocolo MIDI en otros protocolos de transmisión.
- Equipos MIDI:
 - . Instrumentos musicales MIDI.
 - . Módulos de sonido.
 - . *Samplers*.
 - . Superficies de control.
 - . Relojes MIDI.
- Tablas de implementación.
- Conectores MIDI.
- Síntesis de sonido:
 - . Síntesis analógica y digital.
 - . Síntesis aditiva.
 - . Síntesis sustractiva.
 - . Síntesis por modulación AM y FM.
- Software MIDI:
 - . Instrumentos virtuales.
 - . Secuenciadores MIDI.
- Tipos de mensajes MIDI.
- Modos y canales MIDI.
- El secuenciador MIDI.
- Técnicas de edición de eventos.
- Efectos MIDI.
- Formatos de archivo MIDI.
- Monitorización técnica y auditiva de la señal de audio:
 - Sistemas de monitorización en la sala de control:
 - . Monitores de campo cercano.
 - . Monitores de campo medio.
 - . Monitores de campo lejano.
 - . Sistemas con subgraves.
 - . Sistemas envolventes.
 - . Monitores activos y pasivos.
 - Diseño acústico de estudios de grabación:
 - . *Live end, dead end* (LEDE).
 - . *Non-environment*.
 - . Salas de reflexión difusa.
 - . Herramientas para acústica variable.
 - Técnicas de monitorización para músicos y locutores.
 - Auriculares y sus características.
 - Prevención de daños auditivos. Higiene auditiva. Tiempos de exposición máxima. Precauciones y recomendaciones.
 - *Talk-back* u otros sistemas de comunicación.
 - Equipos de medida y control de los niveles de la señal de audio.
 - Magnitudes y unidades de medición de parámetros de la señal.
 - La escucha selectiva: técnicas de identificación de fuentes sonoras.
 - Identificación de ruidos y distorsiones.
- Mezcla, procesado y edición de la señal captada en estudio:
 - Digital Audio Workstation (DAW).
 - Mezcladores de sonido para estudio de grabación:
 - . Superficies de control.
 - . Mesas de mezcla *in-line*.
 - *Patch pannels* y otros sistemas de interconexión.
 - Equipos y técnicas de procesamiento espectral:
 - . Filtros tipo *shelving*, *peak*, paso-bajo y paso-alto, entre otros.
 - . Ecualizadores paramétricos y ecualizadores gráficos.
 - Equipos y técnicas de procesamiento dinámico:
 - . Compresores.
 - . Limitadores.
 - . Expansores.
 - . Puertas de ruido.
 - . *De-esser*.
 - Control de estos procesadores mediante su cadena lateral.
 - Equipos y técnicas de procesamiento de tiempo:
 - . Retardos y ecos.

- . Reverberació.
- Equips i tècniques de processadors d'efectes:
 - . Efectes moduladors com *chorus*, *flanger* i *phaser*, entre d'altres.
 - . *Pitch shifting* i *vocoder*.
- Sistemes de reducció de soroll.
- Aplicacions informàtiques de so.
- Tècniques de mescla i postproducció musical:
 - . Tècniques de mescla per a música clàssica.
 - . Tècniques de mescla per a música jazz.
 - . Tècniques de mescla per a música rock.
 - . Tècniques de mescla per a altres estils musicals.
- La masterització d'un producte musical:
 - . Objectius. Dependència del suport de distribució. Homogeneïtat de l'àlbum.
 - . Control de la dinàmica.
 - . Control de l'equalització.
 - . Altres processadors propis de la masterització.
 - . Preparació del màster per a l'entrega a la fàbrica. Estàndards i normes.

- Mòdul professional: Ajustos de Sistemes de Sonorització
Codi: 1101
Duració: 80 hores
Continguts:
Adaptació de dissenys de so a espais tancats:
 - Disseny acústic i electroacústic:
 - . Relació entre el temps i la freqüència.
 - . Filtre en rasclat.
 - . Efectes de temperatura i humitat.
 - . Camp pròxim i camp llunyà.
 - . Resposta de fase: suma de la mateixa freqüència. Suma de diferent freqüència.
 - . Resposta de freqüència.
 - . Resposta d'impuls.
 - . Caracterització dels filtres i els seus paràmetres.
 - . *Crossover* acústic.
 - Interacció entre el sistema i el seu ambient d'ús.
 - Intel·ligibilitat.
 - Localització i imatge sonora.
 - Percepció tonal, espacial i eco.
 - Documentació artística i tècnica de l'esdeveniment.
 - Els sistemes de so. Agrupacions i el seu comportament:
 - . Tipus d'agrupacions o *arrays*: *Arrays* convencionals. *Arrays* lineals. *Arrays* d'encaminament de feix. Control direccional en baixa freqüència.
 - . Variacions de nivell: Altaveus sols i altaveus múltiples. Subdivisions del sistema: principal, *down fill*, *side fill*, *front fill* i *delays*. Tècniques d'igualació.
 - . Variacions de freqüència: entre dos o més punts. Tècniques d'igualació.
 - . Variacions en el temps: interaccions positives i negatives entre fonts i/o reflexions. Filtre en rasclat. Tècniques d'igualació.
 - Predicció:
 - . Programes de simulació. Avantatges i inconvenients.
 - Especificació de sistemes:
 - . Tipus d'esdeveniment.
 - . Zona de cobertura.
 - . Potència de programa.
 - . Rang de freqüències per a reforçar.
 - . Imatge sonora.
 - . Subdivisions del sistema.
 - Limitacions pràctiques. Producció tècnica: pressupost, pla o horari de treball i logística.
 - . Ajust dels subsistemes de so:
 - Configuració dels sistemes de gestió o processadors de sistemes, d'acord amb els canvis o modificacions d'última hora.
 - Control remot dels sistemes de gestió.
 - Gestió de *presets* i memòries, entre d'altres.
 - . Avaluació de la resposta del sistema de so en espais tancats:
 - Factors degradants de la resposta dels sistemes.

- . Reverberación.
- Equipos y técnicas de procesadores de efectos:
 - . Efectos moduladores como *chorus*, *flanger* y *phaser*, entre otros.
 - . *Pitch shifting* y *vocoder*.
- Sistemas de reducción de ruido.
- Aplicaciones informáticas de sonido.
- Técnicas de mezcla y postproducción musical:
 - . Técnicas de mezcla para música clásica.
 - . Técnicas de mezcla para música jazz.
 - . Técnicas de mezcla para música rock.
 - . Técnicas de mezcla para otros estilos musicales.
- La masterización de un producto musical:
 - . Objetivos. Dependencia del soporte de distribución. Homogeneidad del álbum.
 - . Control de la dinámica.
 - . Control de la equalización.
 - . Otros procesadores propios de la masterización.
 - . Preparación del máster para su entrega a la fábrica. Estándares y normas.

- Módulo profesional: Ajustes de Sistemas de Sonorización
Código: 1101
Duración: 80 horas
Contenidos:
Adaptación de diseños de sonido a espacios acotados:
 - Diseño acústico y electroacústico:
 - . Relación entre el tiempo y la frecuencia.
 - . Filtro de peine.
 - . Efectos de temperatura y humedad.
 - . Campo cercano y campo lejano.
 - . Respuesta de fase: Suma de la misma frecuencia. Suma de diferente frecuencia.
 - . Respuesta de frecuencia.
 - . Respuesta de impulso.
 - . Caracterización de los filtros y sus parámetros.
 - . *Crossover* acústico.
 - Interacción entre el sistema y su ambiente de uso.
 - Inteligibilidad.
 - Localización e imagen sonora.
 - Percepción tonal, espacial y eco.
 - Documentación artística y técnica del evento.
 - Los sistemas de sonido. Arreglos y su comportamiento:
 - . Tipos de arreglos o *arrays*: *Arrays* convencionales. *Arrays* lineales. *Arrays* de direccionamiento de haz. Control direccional en baja frecuencia.
 - . Variaciones de nivel: Altavoces solos y altavoces múltiples. Subdivisiones del sistema: principal, *down fill*, *side fill*, *front fill* y *delays*. Técnicas de igualación.
 - . Variaciones de frecuencia: Entre dos o más puntos. Técnicas de igualación.
 - . Variaciones en el tiempo: Interacciones positivas y negativas entre fuentes y/o reflexiones. Filtro de peine. Técnicas de igualación.
 - Predicción:
 - . Programas de simulación. Ventajas e inconvenientes.
 - Especificación de sistemas:
 - . Tipo de evento.
 - . Zona de cobertura.
 - . Potencia de programa.
 - . Rango de frecuencias para reforzar.
 - . Imagen sonora.
 - . Subdivisiones del sistema.
 - Limitaciones prácticas. Producción técnica: presupuesto, plan u horario de trabajo y logística.
 - . Ajuste de los subsistemas de sonido:
 - Configuración de los sistemas de gestión o procesadores de sistemas, de acuerdo con los cambios o modificaciones de última hora.
 - Control remoto de los sistemas de gestión.
 - Gestión de *presets* y memorias, entre otros.
 - . Evaluación de la respuesta del sistema de sonido en espacios acotados:
 - Factores degradantes de la respuesta de los sistemas.

- Ferramentes de mesurament i anàlisi de la resposta:
 - . El sonòmetre. Corbes de ponderació.
 - . La transformada de Fourier i la FFT. Analitzadors de canal simple: RTA, RT60, espectrògraf i altres. Analitzadors de canal doble: funció de transferència (FFT de doble canal), resposta en freqüència i resposta a l'impuls. Resolució. Mitjanes. Finestres. Coherència. Altres sistemes d'anàlisi: TEF, MLSSA i altres.
 - Procediments de mesurament:
 - . Verificació d'equips de mesurament, flux de senyal, enviaments, vies i altres. Sistemes electrònics, altaveus i cobertura.
 - . Ubicació de micròfon de mesurament: primària. Secundària. Terciària. Posició representativa segons zona o subdivisió del sistema.
 - . Maneig d'analitzadors: canal senzill. Canal doble.
 - . Interpretació de dades dels mesuraments: RTA. Espectrògraf. Resposta de freqüència. Resposta de fase. Resposta d'impuls. Corba d'equalització inversa.
 - Detecció d'anomalies, errors o avaries.
 - Identificació per escolta de dècades de freqüències. Efecte de precedència.
- Ajust de la resposta del sistema de so als condicionants de l'espai tancat:
 - Procediments per a l'optimització de sistemes:
 - . Modificacions arquitectòniques.
 - . Subdivisió de sistemes.
 - . Col·locació d'altaveus.
 - . Ajustos en l'estructura de guany.
 - . Retards de temps electrònics.
 - . Equalització complementària.
 - Tècniques per a l'ajust i l'optimització de sistemes:
 - . Correcció d'anomalies, errors i avaries detectades.
 - . Mesurament i ajust de sistemes o subsistemes individuals.
 - . Ajust del nivell entre sistemes o subsistemes.
 - . Sincronització entre sistemes o subsistemes.
 - . Mesurament de sistemes combinats i reajustament.
 - . Examen de l'aïllament relatiu entre sistemes (estudi lobular).
 - Calibratge.
- Posada en marxa del funcionament d'una instal·lació fixa de sonorització:
 - Comprovació dels sistemes: cablejat corrent elèctric, flux d'àudio i control. Fallades o anomalies per al seu sanejament.
 - Comprovació dels ajustos i alineament del sistema.
 - Encaminament de senyals:
 - . Ajust de guanys.
 - . Paràmetres d'ajust documentats.
 - Parts d'avaries o anomalies:
 - Sessió de posada en marxa:
 - . Manuals d'equips.
 - . Diagrames de connexió.
 - . Diagrames de blocs.
 - . Plans d'ubicació de panells, quadres i altres.
 - . Preparació de la sessió d'entrega final.

Mòdul professional: Postproducció de So

Codi: 1102

Duració: 140 hores

Continguts:

Configuració d'equips d'edició digital de so:

- Els estudis de postproducció de so. Tipus de sala.
- Tipologies de projectes de so.
- Tècniques d'expressió sonora: plans sonors.
- Codis expressius i narratius per a la construcció de la banda sonora.

- Documentació de treball: parts de gravació, llistats EDL i guió tècnic per a postproducció. Guió barrat (*script*).
- Preparació de materials i documents sonors.
- Classificació, identificació i emmagatzematge de fragments d'àudio que s'han d'editar.
- Equips per a la mescla i postproducció: taules de so, gravadors, estacions de treball informatitzades, monitors, interfícies d'àudio, xarxes i sistemes d'emmagatzematge en xarxa, entre d'altres.

- Herramientas de medición y análisis de la respuesta:
 - . El sonómetro. Curvas de ponderación.
 - . La transformada de Fourier y la FFT. Analizadores de canal simple: RTA, RT60, espectrógrafo y otros. Analizadores de canal doble: función de transferencia (FFT de doble canal), respuesta en frecuencia y respuesta al impulso. Resolución. Promedios. Ventanas. Coherencia. Otros sistemas de análisis: TEF, MLSSA y otros.
 - Procedimientos de medición:
 - . Verificación de equipos de medición, flujo de señal, envíos, vías y otros. Sistemas electrónicos, altavoces y cobertura.
 - . Ubicación de micrófono de medición: Primaria. Secundaria. Terciaria. Posición representativa según zona o subdivisión del sistema.
 - . Manejo de analizadores: Canal sencillo. Canal doble.
 - . Interpretación de datos de las mediciones: RTA. Espectrógrafo. Respuesta de frecuencia. Respuesta de fase. Respuesta de impulso. Curva de equalización inversa.
 - Detección de anomalías, errores y/o averías.
 - Identificación por escucha de décadas de frecuencias. Efecto de precedencia.
- Ajuste de la respuesta del sistema de sonido a los condicionantes del espacio acotado:
 - Procedimientos para la optimización de sistemas:
 - . Modificaciones arquitectónicas.
 - . Subdivisión de sistemas.
 - . Colocación de altavoces.
 - . Ajustes en la estructura de ganancia.
 - . Retardos de tiempo electrónicos.
 - . Equalización complementaria.
 - Técnicas para el ajuste y la optimización de sistemas:
 - . Corrección de anomalías, errores y averías detectadas.
 - . Medición y ajuste de sistemas o subsistemas individuales.
 - . Ajuste del nivel entre sistemas y/o subsistemas.
 - . Sincronización entre sistemas y/o subsistemas.
 - . Medición de sistemas combinados y reajuste.
 - . Examen del aislamiento relativo entre sistemas (estudio lobular).
 - Calibración.
- Puesta en marcha del funcionamiento de una instalación fija de sonorización:
 - Comprobación de los sistemas: cableado, corriente eléctrica, flujo de audio y control. Fallos y/o anomalías para su saneamiento.
 - Comprobación de los ajustes y alineamiento del sistema.
 - Direccionamiento de señales:
 - . Ajuste de ganancias.
 - . Parámetros de ajuste documentados.
 - Partes de averías y/o anomalías:
 - Sesión de puesta en marcha:
 - . Manuales de equipos.
 - . Diagramas de conexión.
 - . Diagramas de bloques.
 - . Planos de ubicación de paneles, cuadros y otros.
 - . Preparación de la sesión de entrega final.

Módulo profesional: Postproducción de Sonido

Código: 1102

Duración: 140 horas

Contenidos:

Configuración de equipos de edición digital de sonido:

- Los estudios de postproducción de sonido. Tipos de sala.
- Tipologías de proyectos de sonido.
- Técnicas de expresión sonora: planos sonoros.
- Códigos expresivos y narrativos para la construcción de la banda sonora.

- Documentación de trabajo: partes de grabación, listados EDL y guión técnico para postproducción. Guión barrado (*script*).
- Preparación de materiales y documentos sonoros.
- Clasificación, identificación y almacenaje de fragmentos de audio que se van a editar.
- Equipos para la mezcla y postproducción: mesas de sonido, grabadores, estaciones de trabajo informatizadas, monitores, interfaces de audio, redes y sistemas de almacenamiento en red, entre otros.

– Equips de tractament del so: reductors de soroll, processadors de temps, processadors de freqüència, processadors de dinàmica i processadors d'efectes, entre d'altres.

- Interfícies digitalitzadores de so.
- Formats i suports de treball.
- Configuració de sistemes de muntatge i edició per a cine, vídeo, televisió, multimèdia, ràdio i estudis de so.

Adequació de documents sonors:

– Documents sonors procedents de gravacions planificades. Normalització amb el projecte.

– Documents sonors procedents de gravacions no planificades. Normalització amb el projecte.

– Documents sonors procedents de gravacions existents. Normalització amb el projecte.

- Llibreries d'efectes.
- Reducció de sorolls. Dinàmica. Equalització.
- Restauració de documents sonors.
- Tècniques de correcció de seqüències sonores.

– Sistemes de comprovació de transferència de dades.

– Emmagatzematge i conservació dels suports de gravació.

Muntatge de la banda sonora de productes audiovisuals:

- El codi de temps.
- Sistemes automàtics de sincronització.
- Tècniques de sincronització: sincronització analògica, de rellotge i sincronització de vídeo, entre d'altres.

– El doblatge: mètodes de treball i criteris de selecció. Sincronisme labial.

– Organització del doblatge: criteris de fragmentació en unitats. Tècniques de doblatge. ADR.

– Gravació d'efectes Foley.

– Processos d'edició d'àudio. Edició de diàlegs. Edició d'efectes.

- Sistemes d'edició d'àudio digitals.
- Sistemes operatius i plataformes multimèdia.
- Programari per a l'edició d'àudio.
- Formats d'emmagatzematge en disc dur, unitats d'estat sòlid i altres suports.

– Sincronització dels components de la banda sonora.

Muntatge de projectes de ràdio o discogràfics:

– Interpretació d'escaletes i guions radiofònics.

– Tècniques de muntatge de falques publicitàries.

– Tècniques de muntatge de *jingles*.

– Programari per a l'edició d'àudio per a productes radiofònics.

– Normatives d'emissió.

– Estàndards de treball en gravacions musicals.

– Formats d'emmagatzematge sense compressió i amb compressió.

Mescla final de la banda sonora:

– Processos de la mescla final de la banda sonora.

– Automatització del procés de mescla.

– Les premescles. Mescla de diàlegs. Mescla d'efectes. Mescla de música.

– Integració final de la banda sonora. Mescla final.

– Sistemes envolupants multicanal.

– Estàndards de treball: formats Lt– Rt, sistemes dolby, SDDS i DTS, entre d'altres.

– El so òptic en còpies cinematogràfiques.

– La banda internacional. Mescla M/E.

– La masterització del so per a cine.

– Normes PPE de difusió o emissió.

– Normatives internacionals de la banda d'àudio.

Mòdul professional: Electroacústica

Codi: 1103

Duració: 128 hores

Continguts:

Configuració dels sistemes de distribució i dels elements de protecció de les instal·lacions elèctriques dels sistemes de so:

– Simbologia normalitzada de representació dels circuits elèctrics bàsics.

– Interpretació dels esquemes elèctrics de connexions, quadres de protecció i distribució de tensió, entre d'altres.

– Equipos de tratamiento del sonido: reductores de ruido, procesadores de tiempo, procesadores de frecuencia, procesadores de dinámica y procesadores de efectos, entre otros.

– Interfaces digitalizadores de sonido.

– Formatos y soportes de trabajo.

– Configuración de sistemas de montaje y edición para cine, vídeo, televisión, multimedia, radio y estudios de sonido.

Adequación de documentos sonoros:

– Documentos sonoros procedentes de grabaciones planificadas. Normalización con el proyecto.

– Documentos sonoros procedentes de grabaciones no planificadas. Normalización con el proyecto.

– Documentos sonoros procedentes de grabaciones existents. Normalización con el proyecto.

– Librerías de efectos.

– Reducción de ruidos. Dinámica. Ecuilización.

– Restauración de documentos sonoros.

– Técnicas de corrección de secuencias sonoras.

– Sistemas de comprobación de transferencia de datos.

– Almacenamiento y conservación de los soportes de grabación.

Montaje de la banda sonora de productos audiovisuales:

– El código de tiempo.

– Sistemas automáticos de sincronización.

– Técnicas de sincronización: sincronización analógica, de reloj y sincronización de vídeo, entre otros.

– El doblaje: métodos de trabajo y criterios de selección. Sincronismo labial.

– Organización del doblaje: criterios de fragmentación en unidades. Tècniques de doblatge. ADR.

– Grabación de efectos Foley.

– Procesos de edición de audio. Edición de diálogos. Edición de efectos.

– Sistemas de edición de audio digitales.

– Sistemas operativos y plataformas multimedia.

– Software para la edición de audio.

– Formatos de almacenamiento en disco duro, unidades de estado sólido y otros soportes.

– Sincronización de los componentes de la banda sonora.

Montaje de proyectos de radio y/o discográficos:

– Interpretación de escaletas y guiones radiofónicos.

– Técnicas de montaje de cuñas publicitarias.

– Técnicas de montaje de *jingles*.

– Software para la edición de audio para productos radiofónicos.

– Normativas de emisión.

– Estándares de trabajo en grabaciones musicales.

– Formatos de almacenamiento sin compresión y con compresión.

Mezcla final de la banda sonora:

– Procesos de la mezcla final de la banda sonora.

– Automatización del proceso de mezcla.

– Las premezclas. Mezcla de diálogos. Mezcla de efectos. Mezcla de música.

– Integración final de la banda sonora. Mezcla final.

– Sistemas envolventes multicanal.

– Estándares de trabajo: formatos Lt–Rt, sistemas Dolby, SDDS y DTS, entre otros.

– El sonido óptico en copias cinematográficas.

– La banda internacional. Mezcla M/E.

– La masterización del sonido para cine.

– Normas PPE de difusión o emisión.

– Normativas internacionales de la banda de audio.

Módulo profesional: Electroacústica

Código: 1103

Duración: 128 horas

Contenidos:

Configuración de los sistemas de distribución y de los elementos de protección de las instalaciones eléctricas de los sistemas de sonido:

– Simbología normalizada de representación de los circuitos eléctricos básicos.

– Interpretación de los esquemas eléctricos de acometidas, cuadros de protección y distribución de tensión, entre otros.

- Protecció de la instal·lació elèctrica. Funcionament dels magneto-tèrmics. Funcionament davant de la sobrecàrrega. Lei d'Ohm.
- Protecció de les persones davant de l'electrocució. Funcionament del diferencial.
- Generació de la tensió elèctrica trifàsica, bifàsica i monofàsica.
- Identificació de les fases i del neutre en les connexions elèctriques.
- Simbologia i colors normalitzats.
- Mesures elèctriques en connexions trifàsiques i monofàsiques:
 - Tensió eficaç. Tensió de pic.
 - Mesura de tensió amb polímetre
 - Mesura de corrent amb pinça amperimètrica.
- Presa de terra. Mesures de tensió respecte a la terra.
- Assignació de les seccions dels conductors d'una distribució elèctrica en funció de la intensitat màxima que hi circularà i l'ús de la instal·lació.
- Conductors i aïllants elèctrics. Elecció de fils o cables en funció de l'ús.
- Identificació dels mecanismes i elements de la instal·lació elèctrica.
- Càlcul i mesures elèctriques de tensió, resistència, impedància, corrent i freqüència, entre d'altres, en una instal·lació de so:
 - El divisor de tensió.
 - Màxima transferència de potència.
 - Màxima transferència de tensió.
 - Relació tensió– corrent– potència.
 - Mesures amb polímetre.
 - Mesures amb pinça amperimètrica.
 - Mesures amb oscil·loscopi i traçador de Bode.
- Connexió de resistències i altaveus en sèrie, en paral·lel i de forma sèrie– paral·lel, per a l'aplicació en línies d'altaveus (baixa i alta impedància), circuits de filtratge i sistemes de caixes acústiques.
- Optimització del disseny de massa davant de possibles interferències induïdes.
 - Mesures de seguretat en el mesurament de paràmetres elèctrics.
 - Tècniques de connexió de quadres de connexió provisionals als borns fixos de distribució elèctrica, en locals tancats, i a generadors de corrent elèctric mòbils.
 - Pèrdues de potència en cables elèctrics i càlculs.
- Control de la qualitat de l'àudio, per mitjà de l'ús d'instruments de mesurament i audició:
 - Identificació de les magnituds i paràmetres del so amb possibilitat de ser processats.
 - Descripció dels diferents tipus de distorsió:
 - Distorsió lineal i no lineal.
 - Distorsió d'intermodulació (mètode SMPTE).
 - Distorsió harmònica total (THD).
 - Distorsió harmònica parcial.
 - Distorsió de TIM (intermodulació transitòria).
 - Distorsió d'encreuament (*crossover*).
 - Distorsió de fase.
 - Distorsió artística intencionada.
 - Característiques fonamentals dels components passius: resistències, bobines, condensadors i altres.
 - Identificació dels semiconductors bàsics usats en el tractament de senyal d'àudio analògic: díodes, transistors, amplificadors operacionals, circuits integrats, vàlvules i altres.
 - Identificació dels circuits d'amplificació, rectificament, filtratge, oscil·lació i altres, més comunament usats en la tecnologia del so analògic.
 - Circuits d'amplificació integrats: amplificadors operacionals, amplificadors controlats per tensió (VCA) i amplificadors de baix soroll, entre d'altres.
 - Característiques dels circuits amplificadors classe A, B, C, D, H i els seus derivats.
 - Relació entre les diferents classes de circuits amplificadors i l'ús més comú en els equips de so.
 - Preamplificació i amplificació de tensió.
 - Mesura i càlcul del guany de tensió d'un amplificador.
 - Tècniques de mesura de les diferents respostes d'un equip d'àudio: freqüència, rang dinàmic i potència, entre d'altres
 - Fonaments de la conversió del senyal d'àudio:

- Protección de la instalación eléctrica. Funcionamiento de los magnetotérmicos. Funcionamiento frente a la sobrecarga. Ley de Ohm.
- Protección de las personas ante la electrocución. Funcionamiento del diferencial.
- Generación de la tensión eléctrica trifásica, bifásica y monofásica.
- Identificación de las fases y del neutro en las acometidas eléctricas.
- Simbología y colores normalizados.
- Medidas eléctricas en acometidas trifásicas y monofásicas:
 - Tensión eficaz. Tensión de pico.
 - Medida de tensión con polímetro
 - Medida de corriente con pinza amperimétrica.
- Toma de tierra. Medidas de tensión con respecto a la tierra.
- Asignación de las secciones de los conductores de una distribución eléctrica en función de la intensidad máxima que circulará por ellos y el uso de la instalación.
- Conductores y aislantes eléctricos. Elección de hilos o cables en función del uso.
- Identificación de los mecanismos y elementos de la instalación eléctrica.
- Cálculo y medidas eléctricas de tensión, resistencia, impedancia, corriente y frecuencia, entre otras, en una instalación de sonido:
 - El divisor de tensión.
 - Máxima transferencia de potencia.
 - Máxima transferencia de tensión.
 - Relación tensión-corriente-potencia.
 - Medidas con polímetro.
 - Medidas con pinza amperimétrica.
 - Medidas con osciloscopio y trazador de Bode.
- Conexión de resistencias y altavoces en serie, en paralelo y de forma serie-paralelo, para su aplicación en líneas de altavoces (baja y alta impedancia), circuitos de filtrado y sistemas de cajas acústicas.
- Optimización del diseño de masa frente a posibles interferencias inducidas.
 - Medidas de seguridad en la medición de parámetros eléctricos.
 - Técnicas de conexión de cuadros de acometida provisionales a las bornas fijas de distribución eléctrica, en locales acotados, y a generadores de corriente eléctrica móviles.
 - Pérdidas de potencia en cables eléctricos y cálculos.
- Control de la calidad del audio, mediante el uso de instrumentos de medición y audición:
 - Identificación de las magnitudes y parámetros del sonido con posibilidad de ser procesados.
 - Descripción de los diferentes tipos de distorsión:
 - Distorsión lineal y no lineal.
 - Distorsión de intermodulación (método SMPTE).
 - Distorsión harmónica total (THD).
 - Distorsión harmónica parcial.
 - Distorsión de TIM (intermodulación transitòria).
 - Distorsión de cruce (*crossover*).
 - Distorsión de fase.
 - Distorsión artística intencionada.
 - Características fundamentales de los componentes pasivos: resistencias, bobinas, condensadores y otros.
 - Identificación de los semiconductores básicos empleados en el tratamiento de señal de audio analógica: díodos, transistores, amplificadores operacionales, circuitos integrados, válvulas y otros.
 - Identificación de los circuitos de amplificación, rectificación, filtrado, oscilación y otros, más comúnmente empleados en la tecnología del sonido analógico.
 - Circuitos de amplificación integrados: amplificadores operacionales, amplificadores controlados por tensión (VCA) y amplificadores de bajo ruido, entre otros.
 - Características de los circuitos amplificadores clase A, B, C, D, H y sus derivados.
 - Relación entre las diferentes clases de circuitos amplificadores y su uso más común en los equipos de sonido.
 - Preamplificación y amplificación de tensión.
 - Medida y cálculo de la ganancia de tensión de un amplificador.
 - Técnicas de medida de las diferentes respuestas de un equipo de audio: frecuencia, rango dinámico y potencia, entre otras
 - Fundamentos de la conversión de la señal de audio:

· Conversió analògicodigital: mostreig, quantificació i codificació PCM.

· Conversió digital analògica: convertidor D/A. Remostreig. Filtratge de reconstrucció.

· Problemes i solucions en les conversions. Aliàsing. Fluctuació del senyal (*jitter*). *Dither*. Error en la quantificació.

· Conversió de freqüència de mostreig. Estàndards.

– Tècniques de sobremostreig i remostreig.

– Valoració de la distorsió produïda pel mostreig i la quantificació del senyal digitalitzat.

– Identificació dels formats d'arxiu d'àudio digital.

– Identificació dels formats de compressió d'arxiu amb pèrdues i sense.

– Elecció dels còdecs estandaritzats en funció de la qualitat i grandària de l'arxiu requerit en un projecte de so.

· Avaluació del comportament dels equips de difusió sonora:

– Transductors electroacústics i bafles (altaveus):

· Disseny de motor– transductor sonor: Tipus de motor– transductor sonor: tot rang, subgreu (*subwoofer*), greu (*woofer*), mitjans (*mid*), aguts (*tweeter*) i coaxials.

· Disseny de sistemes d'altaveus. Bafles o recintes acústics: bafles o recintes acústics tancats: bafles infinit i suspensió acústic. Bafles o recintes acústics no tancats: *bass reflex*, radiador passiu, dipol i altres. Bafles de botzina: trompeta o guia d'ones i botzines plegades. Altres tipus de bafles: línia de transmissió. Filtre d'encreuament (*crossover*). Connexions.

· Característiques elèctriques dels altaveus dinàmics: Ressonància. Impedància mínima. Impedància nominal. Fase. *Damping*.

· Mesuraments electromecànics: Resposta de freqüència. Resposta de fase. Resposta d'impuls. Directivitat i freqüència. Distorsió harmònica i pressió sonora. Distorsió d'intermodulació i pressió sonora. Impedància i freqüència. Linearitat.

· Eficàcia i sensibilitat: Potència sonora. Impedància acústica. Sensibilitat.

· Ambient d'audició: Emplaçament. Directivitat.

· Altres tipus de disseny de motors– transductors de so: trompeta o guia d'onda. Piezoelèctric. Magnetostrictiu. Electroestàtic. Cinta i imants planars. Pla.

· Construcció de cables per a la interconnexió d'equips d'àudio analògic i digital:

– Dinàmica del senyal d'àudio: valor de pic, valor eficaç, relació senyal– soroll i rang dinàmic, entre d'altres.

– Característiques espectrals del senyal d'àudio: amplada de banda, distorsió harmònica i freqüència fonamental, entre d'altres.

– Característiques temporals del d'àudio: atac, decaïment i sosteniment, relaxació i fase.

– Senyals de baix nivell de línia i micro, les seues característiques i paràmetres estandaritzats.

– Els paràmetres dels senyals d'alt nivell. Altaveu. Factor d'amortiment (*damping*).

– Cablejament: nombre de conductors, apantallament resistència i impedància, capacitat del cable i altres. Efectes sobre la freqüència en funció de la longitud del cable.

– Caracterització de les línies balancejades, simètriques i asimètriques, i no balancejades.

– Característiques dels connectors per a cables de coure per a àudio analògic i digital: jack, RCA, XLR, speakon, DIN, BNC i RJ– 45, entre d'altres.

– Característiques dels cables de fibra (multimode i monomode) i connectors de fibra òptica (SC, ST, OpticalCon, EtherCon i TOS– Link, entre d'altres) en ús en les infraestructures de xarxes d'àudio digital.

– Realització de cables de coure d'àudio analògic i digital per a senyals balancejades i sense balancejar.

– Components de les xarxes de dades d'àrea local LAN i WLAN.

– Tècniques de terminació de cables per a la interconnexió d'equips d'àudio analògic, digital i de radiofreqüència.

· Muntatge de xarxes digitals per a sistemes d'àudio:

– Estàndards i protocols de transmissió entre els sistemes i equips d'àudio digitals: AES/EBU, SPDIF, AVB, MADI, Ethersound, Cobra-net, ADAT, TOS– link, iLink, IEEE 1394, S400, HDMI i altres.

· Conversión analógico-digital: Muestreo, cuantificación y codificación PCM.

· Conversión digital analógica: Conversor D/A. Remuestreo. Filtrado de reconstrucción.

· Problemas y soluciones en las conversiones. Aliasing. Jitter. Dither. Error en la cuantificación.

· Conversión de frecuencia de muestreo. Estándares.

– Técnicas de sobremuestreo y remuestreo.

– Valoración de la distorsión producida por el muestreo y la cuantificación de la señal digitalizada.

– Identificación de los formatos de archivo de audio digital.

– Identificación de los formatos de compresión de archivo con y sin pérdidas.

– Elección de los codecs estandarizados en función de la calidad y tamaño del archivo requerido en un proyecto de sonido.

· Evaluación del comportamiento de los equipos de difusión sonora:

– Transductores eléctrico-acústicos y bafles (altavoces):

· Diseños de motor-transductor sonoro: Tipos de motor-transductor sonoro: todo rango, *subgrave* (*subwoofer*), *grave* (*woofer*), medios (*mid*), agudos (*tweeter*) y coaxiales.

· Diseño de sistemas de altavoces. Bafles o recintos acústicos: Bafles o recintos acústicos cerrados: bafles infinito y suspensión acústico. Bafles o recintos acústicos no cerrados: *bass reflex*, radiador pasivo, dipolo y otros. Bafles de bocina: trompeta o guía de ondas y bocinas plegadas. Otros tipos de bafles: línea de transmisión. Filtro de cruce (*crossover*). Conexiones.

· Características eléctricas de los altavoces dinámicos: Resonancia. Impedancia mínima. Impedancia nominal. Fase. *Damping*.

· Mediciones electromecánicas: Respuesta de frecuencia. Respuesta de fase. Respuesta de impulso. Directividad y frecuencia. Distorsión harmónica y presión sonora. Distorsión de intermodulación y presión sonora. Impedancia y frecuencia. Linearidad.

· Eficacia y sensibilidad: Potencia sonora. Impedancia acústica. Sensibilidad.

· Ambiente de audición: Emplazamiento. Directividad.

· Otros tipos de diseño de motores-transductores de sonido: Trompeta o guía de onda. Piezoeléctrico. Magnetostrictivo. Electroestático. Cinta e imanes planares. Plano.

· Construcción de cables para la interconexión de equipos de audio analógico y digital:

– Dinámica de la señal de audio: valor de pico, valor eficaz, relación señal-ruido y rango dinámico, entre otras.

– Características espectrales de la señal de audio: ancho de banda, distorsión armónica y frecuencia fundamental, entre otras.

– Características temporales de la señal de audio: ataque, decaimiento, sostenimiento, relajación y fase.

– Señales de bajo nivel de línea y micro, sus características y parámetros estandarizados.

– Los parámetros de las señales de alto nivel. Altavoz. Factor de amortiguamiento (*Damping*).

– Cableado: número de conductores, apantallamiento resistencia e impedancia, capacidad del cable y otros. Efectos sobre la frecuencia en función de la longitud del cable.

– Caracterización de las líneas balanceadas, simétricas y asimétricas, y no balanceadas.

– Características de los conectores para cables de cobre para audio analógico y digital: jack, RCA, XLR, *speakon*, DIN, BNC y RJ-45, entre otros.

– Características de los cables de fibra (multimodo y monomodo) y conectores de fibra óptica (SC, ST, OpticalCon, EtherCon y TOS-Link, entre otros) en uso en las infraestructuras de redes de audio digital.

– Realización de cables de cobre de audio analógico y digital para señales balanceadas y sin balancear.

– Componentes de las redes de datos de área local LAN y WLAN.

– Técnicas de terminación de cables para la interconexión de equipos de audio analógico, digital y de radiofrecuencia.

· Montaje de redes digitales para sistemas de audio:

– Estándares y protocolos de transmisión entre los sistemas y equipos de audio digitales: AES/EBU, SPDIF, AVB, MADI, ETHER-SOUND, COBRANET, ADAT, TOS-link, iLink, IEEE 1394, S400, HDMI y otros.

– Interfícies de control i comunicació més comunes: RS-232, RS-422, RS-485, CA Bus, IEEE 1394 (*firewire*) i USB, entre d'altres i els seus convertidors.

– Relació entre els protocols, les seues interfícies i els connectors i cables que cal utilitzar.

– Topologies o construcció de xarxes: punt a punt, bus, anell, estrella, arbre, malla i altres.

– Protocols de xarxes: Ethernet, Token Ring, WLAN, Bluetooth, WiFi i altres.

– Components de xarxes.

– Característiques de les xarxes: velocitat, sincron i asincron, seguretat, escalabilitat, disponibilitat i confiabilitat.

– Relacions client– servidor. Relacions d'igual a igual.

Mòdul professional: Comunicació i Expressió Sonora

Codi: 1104

Duració: 128 hores

Continguts:

Tècniques de disseny de l'ambientació sonora i musical:

– Aplicació de les dimensions espai– temporals del so.

– Ritme sonor.

– Fidelitat.

– Sincronisme.

– So diegètic i no diegètic.

– Tècniques i procediments de creació d'efectes estereofònics i quadrafònics:

· Creació d'espai i perspectiva sonora.

· Desplaçaments de personatges.

· Localització de fonts.

– Realització de l'ambientació sonora i musical:

· Aplicació dels conceptes de sintonia, contrast, colp musical, ràfega, cortina, encadenament, fosa i fons.

· Processos de creació d'ambients objectius i subjectius.

· Incorreccions més habituals en l'ambientació sonora.

– La música en l'ambientació musical: passatges musicals clàssics i moderns.

– Característiques de l'ambientació sonora segons la tipologia de programa: esportiu, entreteniment, informatiu i publicitari, entre d'altres.

Tècniques d'audició activa i locució professional:

– Procediments d'anàlisi d'obres musicals: ritme, melodia, instruments, textura, dinàmica, forma i disposició.

– Notes, claus, formes i figures característiques del llenguatge musical:

· Tempo.

· Compàs.

· Representació de les duracions.

· Representació de les altures.

· Tonalitat.

· Acords i xifratges.

– Els instruments musicals per famílies i les seues característiques:

· Famílies.

· Evolució.

· Timbre i sonoritat.

– Agrupacions musicals.

– Estils musicals en la història de la música:

· Èpoques.

· Autors i compositors.

· Estils.

· Estructura rítmica i tonal.

· Transcendència i usos professionals de les obres més significatives en la història de la música.

– Qualitats de la veu humana:

· Característiques del llenguatge parlat.

· Tipus de veu segons l'altura.

– Tècniques de locució segons el producte i la finalitat proposada: doblatge, locució, publicitat, dramàtics, informatius, mítings, presentacions i esdeveniments, entre d'altres.

Disseny de bandes sonores d'audiovisuals i espectacles:

– Tipologia i estil de bandes sonores.

– Procediments d'anàlisi d'una banda sonora.

– Interfaces de control y comunicación más comunes: RS-232, RS-422, RS-485, CAN Bus, IEEE 1394 (*firewire*) y USB, entre otros y sus convertidores.

– Relación entre los protocolos, sus interfaces y los conectores y cables que hay que utilizar.

– Topologías o construcción de redes: punto a punto, bus, anillo, estrella, árbol, malla y otros.

– Protocolos de redes: Ethernet, Token Ring, WLAN, Bluetooth, WiFi y otras.

– Componentes de redes.

– Características de las redes: velocidad, síncrono y asíncrono, seguridad, escalabilidad, disponibilidad y confiabilidad.

– Relaciones cliente-servidor. Relaciones de igual a igual.

Módulo profesional: Comunicación y Expresión Sonora

Código: 1104

Duración: 128 horas

Contenidos:

Técnicas de diseño de la ambientación sonora y musical:

– Aplicación de las dimensiones espacio-temporales del sonido.

– Ritmo sonoro.

– Fidelidad.

– Sincronismo.

– Sonido diegético y no diegético.

– Técnicas y procedimientos de creación de efectos estereofónicos y cuadrafónicos:

· Creación de espacio y perspectiva sonora.

· Desplazamientos de personajes.

· Localización de fuentes.

– Realización de la ambientación sonora y musical:

· Aplicación de los conceptos de sintonía, contraste, golpe musical, ráfaga, cortina, encadenado, fundido y fondo.

· Procesos de creación de ambientes objetivos y subjetivos.

· Incorrecciones más habituales en la ambientación sonora.

– La música en la ambientación musical: pasajes musicales clásicos y modernos.

– Características de la ambientación sonora según la tipología de programa: deportivo, entretenimiento, informativo y publicitario, entre otros.

Técnicas de audición activa y locución profesional:

– Procedimientos de análisis de obras musicales: ritmo, melodia, instrumentos, textura, dinàmica, forma y disposició.

– Notas, claves, formas y figuras característiques del llenguatge musical:

· Tempo.

· Compàs.

· Representación de las duraciones.

· Representación de las alturas.

· Tonalidad.

· Acordes, y cifrados.

– Los instrumentos musicales por familias y sus características:

· Familias.

· Evolución.

· Timbre y sonoridad.

– Agrupaciones musicales.

– Estilos musicales en la historia de la música:

· Épocas.

· Autores y compositores.

· Estilos.

· Estructura rítmica y tonal.

· Transcendencia y usos profesionales de las obras más significativas en la historia de la música.

– Cualidades de la voz humana:

· Características del lenguaje hablado.

· Tipos de voz según la altura.

– Técnicas de locución según el producto y la finalidad propuesta: doblaje, locució, publicitat, dramàtics, informatius, mítings, presentacions i esdeveniments, entre d'altres.

Diseño de bandas sonoras de audiovisuales y espectáculos:

– Tipología y estilo de bandas sonoras.

– Procedimientos de análisis de una banda sonora.

- Elements sintàctics de la banda sonora: *tracks*, talls i moviments.
- Aplicació dels valors expressius i comunicatius dels components de la banda sonora (paraula, música, efectes de so, ambientals i silenci) a la construcció de noves bandes sonores.
 - Tècniques de complementarietat del so amb la imatge i altres elements gràfics en produccions audiovisuals i espectaculars.
 - Tècniques de desglossament per al disseny i construcció de bandes sonores de productes sonors, audiovisuals i d'espectacles.
 - Procés de construcció de la banda sonora d'un producte sonor, audiovisual o d'espectacle.
 - Procediments d'avaluació de bandes sonores: valoració de la intel·ligibilitat, complementarietat, expressivitat, originalitat, redundància, contrast i altres elements.
- Localització i arxiu de documents sonors:
 - Característiques i necessitats generals i específiques segons el tipus d'arxiu de documents sonors:
 - . Ràdio.
 - . Programes audiovisuals: cine, vídeo i televisió.
 - . Produccions d'animació.
 - . Productes multimèdia.
 - . Arts escèniques.
 - . Produccions musicals.
 - . Producció d'esdeveniments.
 - Recepció, registre i documentació de documents sonors segons el suport tècnic.
 - Sistemes d'identificació de documents sonors per a arxivar:
 - . Tema.
 - . Música.
 - . Intèrpret.
 - . Format.
 - . Pistes.
 - . Altres.
 - Sistemes de codificació, conservació i gestió de bases de dades de documents sonors.
 - Procediments de gestió, manteniment i conservació dels equipaments i mitjans tècnics per a l'accés, audició i ús dels documents sonors localitzats en arxius.
 - Elaboració de guions tècnics de so:
 - Tipologia i característiques dels guions tècnics de so per a projectes sonors, audiovisuals i d'espectacles.
 - El guió de ràdio.
 - El guió tècnic audiovisual.
 - El guió tècnic d'espectacles. Escaletes en ràdio i televisió.
 - Aplicació dels efectes i signes de puntuació del llenguatge sonor i musical a la realització de guions tècnics de so.
 - El guió tècnic de so i el tractament del temps, de l'espai i de la idea o contingut.
 - Tècniques d'escriptura per a textos sonors: orde, coherència, tipologia de frases, vocabulari i ús de la redundància.
 - Aplicacions del valor suggestiu de la paraula en guions de so.
- Plans sonors, durades i cues.

Mòdul professional: Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles

Codi: 1105

Duració: 40 hores

Continguts:

- Identificació de l'organització de l'empresa i de les funcions dels llocs de treball:
 - Estructura i organització empresarial del sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
 - Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
 - Organigrama de l'empresa. relació funcional entre departaments.
- Tendències del sector: productives, econòmiques, organitzatives, d'ocupació i altres.

- Elementos sintácticos de la banda sonora: *tracks*, cortes y movimientos.
- Aplicación de los valores expresivos y comunicativos de los componentes de la banda sonora (palabra, música, efectos sonoros, ambientales y silencio) a la construcción de nuevas bandas sonoras.
 - Técnicas de complementariedad del sonido con la imagen y otros elementos gráficos en producciones audiovisuales y espectaculares.
 - Técnicas de desglose para el diseño y construcción de bandas sonoras de productos sonoros, audiovisuales y de espectáculos.
 - Proceso de construcción de la banda sonora de un producto sonoro, audiovisual o de espectáculo.
 - Procedimientos de evaluación de bandas sonoras: valoración de la inteligibilidad, complementariedad, expresividad, originalidad, redundancia, contraste y otros elementos.
- Localización y archivo de documentos sonoros:
 - Características y necesidades generales y específicas según el tipo de archivo de documentos sonoros:
 - . Radio.
 - . Programas audiovisuales: cine, vídeo y televisión.
 - . Producciones de animación.
 - . Productos multimedia.
 - . Artes escénicas.
 - . Producciones musicales.
 - . Producción de eventos.
 - Recepción, registro y documentación de documentos sonoros según el soporte técnico.
 - Sistemas de identificación de documentos sonoros para su archivo:
 - . Tema.
 - . Música.
 - . Intérprete.
 - . Formato.
 - . Pistas.
 - . Otros.
 - Sistemas de codificación, conservación y gestión de bases de datos de documentos sonoros.
 - Procedimientos de gestión, mantenimiento y conservación de los equipamientos y medios técnicos para el acceso, audición y uso de los documentos sonoros localizados en archivos.
 - Elaboración de guiones técnicos de sonido:
 - Tipología y características de los guiones técnicos de sonido para proyectos sonoros, audiovisuales y de espectáculos.
 - El guión de radio.
 - El guión técnico audiovisual.
 - El guión técnico de espectáculos. Escaletas en radio y televisión.
 - Aplicación de los efectos y signos de puntuación del lenguaje sonoro y musical a la realización de guiones técnicos de sonido.
 - El guión técnico de sonido y el tratamiento del tiempo, del espacio y de la idea o contenido.
 - Técnicas de escritura para textos sonoros: orden, coherencia, tipología de frases, vocabulario y uso de la redundancia.
 - Aplicaciones del valor sugestivo de la palabra en guiones de sonido.
- Planos sonoros, duraciones y coleos.

Módulo profesional: Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos

Código: 1105

Duración: 40 horas

Contenidos:

- Identificación de la organización de la empresa y de las funciones de los puestos de trabajo:
 - Estructura y organización empresarial del sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.

– Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.

– Determinació de les relacions laborals excloses i relacions laborals especials.

– Conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional.

– La cultura de l'empresa: imatge corporativa.

– Sistemes de qualitat i seguretat aplicables en el sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles.

Disseny de projectes relacionats amb el sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles:

– Anàlisi de la realitat local, de l'oferta empresarial del sector en la zona i del context en què es desenvoluparà el mòdul professional de Formació en Centres de Treball.

– Recopilació d'informació.

– Estructura general d'un projecte.

– Elaboració d'un guió de treball.

– Planificació de l'execució del projecte: objectius, continguts, recursos, metodologia, activitats, temporalització i avaluació.

– Viabilitat i oportunitat del projecte.

– Revisió de la normativa aplicable.

Planificació de l'execució del projecte:

– Seqüenciació d'activitats.

– Elaboració d'instruccions de treball.

– Elaboració d'un pla de prevenció de riscos.

– Documentació necessària per a l'execució del projecte.

– Compliment de normes de seguretat i ambientals.

– Indicadors de garantia de la qualitat de projectes.

Definició de procediments de control i avaluació de l'execució del projecte:

– Proposta de solucions als objectius plantejats en el projecte i justificació de les seleccionades

– Definició del procediment d'avaluació del projecte.

– Determinació de les variables susceptibles d'avaluació.

– Documentació necessària per a l'avaluació del projecte.

– Control de qualitat de procés i producte final.

– Registre de resultats.

Mòdul professional: Formació i Orientació Laboral

Codi: 1106

Duració: 96 hores

Continguts:

Busca activa d'ocupació:

– Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en So per a Audiovisuals i Espectacles.

– Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional

– Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el tècnic superior en So per a Audiovisuals i Espectacles.

– Definició i anàlisi del sector professional del tècnic superior en So per a Audiovisuals i Espectacles.

– Planificació de la carrera pròpia: establiment d'objectius a mitjà i llarg termini.

– Procés de cerca d'ocupació en empreses del sector.

– Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa. Europass (elaborat en una segona llengua europea), Ploteus, Erasmus.

– Tècniques i instruments de cerca d'ocupació: fonts d'informació i reclutament, tècniques per a la selecció i organització de la informació.

– Carta de presentació. Currículum. Tests psicotècnics. Entrevista de treball.

– Valoració d'altres possibilitats d'inserció: autoocupació i accés a la funció pública.

– El procés de presa de decisions.

Gestió del conflicte i equips de treball:

– Valoració dels avantatges i inconvenients del treball en equip per a l'eficàcia de l'organització davant del treball individual.

– Concepte d'equip de treball.

– Tipus d'equips en el sector de les empreses productores d'àudio segons les funcions que exercixen.

– Característiques d'un equip de treball eficaç.

– Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.

– Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.

– Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.

– La cultura de la empresa: imagen corporativa.

– Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

Diseño de proyectos relacionados con el sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos:

– Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

– Recopilación de información.

– Estructura general de un proyecto.

– Elaboración de un guió de trabajo.

– Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.

– Viabilidad y oportunidad del proyecto.

– Revisión de la normativa aplicable.

Planificación de la ejecución del proyecto:

– Secuenciación de actividades.

– Elaboración de instrucciones de trabajo.

– Elaboración de un plan de prevención de riesgos.

– Documentación necesaria para la ejecución del proyecto.

– Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.

– Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:

– Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas

– Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.

– Determinación de las variables susceptibles de evaluación.

– Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.

– Control de calidad de proceso y producto final.

– Registro de resultados.

Módulo profesional: Formación y Orientación Laboral

Código: 1106

Duración: 96 horas

Contenidos:

Búsqueda activa de empleo:

– Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

– Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional

– Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

– Definición y análisis del sector profesional del técnico superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

– Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.

– Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.

– Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.

– Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.

– Carta de presentación. Currículum. Tests psicotècnics. Entrevista de trabajo.

– Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.

– El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

– Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización frente al trabajo individual.

– Concepto de equipo de trabajo.

– Tipos de equipos en el sector de las empresas productoras de audio según las funciones que desempeñan.

– Características de un equipo de trabajo eficaz.

- La participació en l'equip de treball. Anàlisi dels diferents rols dels participants.
- Etapes de formació dels equips de treball.
- Tècniques de dinamització de grups.
- Definició del conflicte: característiques, fonts i etapes.
- Causes del conflicte en el món laboral.
- Mètodes per a la resolució o supressió del conflicte: negociació; mediació, conciliació i arbitratge.
- Contracte de treball:
 - El dret del treball. Fonts del dret del treball, en especial, el conveni col·lectiu.
 - Anàlisi de la relació laboral individual.
 - Relacions laborals excloses i relacions laborals especials.
 - Noves formes de regulació del treball.
 - Intervenció dels organismes públics en les relacions laborals.
- Drets i deures derivats de la relació laboral.
- El contracte de treball: característiques, contingut mínim, formalització i període de prova.
- Modalitats de contractes de treball i mesures de foment de la contractació. ETT.
- Temps de treball: jornada, descans, vacances, permisos, hores extraordinàries, festius, horaris, etc.
- Condicions de treball relacionades amb la conciliació de la vida laboral i familiar.
- Salari: estructura del salari, SMI, FOGASA, rebut de salaris.
- Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball. Rebut de liquidació.
- Representació dels treballadors: representants unitaris i sindicals.
- Negociació col·lectiva.
- Anàlisi d'un conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional del tècnic superior en So per a Audiovisuals i Espectacles.
- Conflictes col·lectius de treball.
- Noves formes d'organització del treball: subcontractació, tele-treball, etc.
- Beneficis per als treballadors en les noves organitzacions: flexibilitat i beneficis socials, entre d'altres.
- Plans d'Igualtat.
- Seguretat Social, ocupació i desocupació:
 - El sistema de Seguretat Social com a principi bàsic de solidaritat social.
 - Estructura del sistema de Seguretat Social: nivells de protecció; règims especials i general.
 - Determinació de les principals obligacions dels empresaris i els treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
 - L'acció protectora de la Seguretat Social: prestacions contributives i no contributives.
 - Concepte i situacions protegibles en la protecció per desocupació: prestació de desocupació, subsidi, renda activa d'inserció.
 - RETA: obligacions i acció protectora.
- Avaluació de riscos professionals:
 - La cultura preventiva: integració en l'activitat i organització de l'empresa.
 - Valoració de la relació entre treball i salut. Normativa reguladora.
- El risc professional.
- El dany laboral: AT, EP, altres patologies.
- Tècniques de prevenció.
- Anàlisi de factors de risc.
- L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva. Metodologia d'avaluació.
- Anàlisi de riscos lligats a les condicions de seguretat.
- Anàlisi de riscos lligats a les condicions ambientals.
- Anàlisi de riscos lligats a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
- Riscos específics en el sector de la producció audiovisual.
- Determinació dels possibles danys a la salut del treballador que poden derivar-se de les situacions de risc detectades.
- Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:
 - Drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.

- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.
- Etapas de formación de los equipos de trabajo.
- Técnicas de dinamización de grupos.
- Definición del conflicto: características, fuentes y etapas.
- Causas del conflicto en el mundo laboral.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación; mediación, conciliación y arbitraje.
- Contrato de trabajo:
 - El derecho del trabajo. Fuentes del derecho del trabajo, en especial, el convenio colectivo.
 - Análisis de la relación laboral individual.
 - Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
 - Nuevas formas de regulación del trabajo.
 - Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.
- Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.
- Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios, etc.
- Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Recibo de finiquito.
- Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.
- Negociación colectiva.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, tele-trabajo, etc.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Planes de Igualdad.
- Seguridad Social, empleo y desempleo:
 - El sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
 - Estructura del sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.
 - Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
 - La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.
 - Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo, subsidio, renta activa de inserción.
 - RETA: obligaciones y acción protectora.
- Evaluación de riesgos profesionales:
 - La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.
 - Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.
- El riesgo profesional.
- El daño laboral: AT, EP, otras patologías.
- Técnicas de prevención.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Metodología de evaluación.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Riesgos específicos en el sector de la producción audiovisual.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
 - Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

- Responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Modalitats d'organització de la prevenció a l'empresa.
- Auditories internes i externes.
- Representació dels treballadors en matèria preventiva.
- Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals: OIT, Agència Europea de Seguretat i Salut, INSHT, Inspecció de Treball, INVASSAT, etc.
- Gestió de la prevenció en l'empresa.
- Planificació de la prevenció en l'empresa.
- Investigació, notificació i registre d'accidents de treball.
- Índexs de sinistralitat laboral.
- Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.
- Elaboració d'un pla d'emergència en una empresa del sector.
- Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:
- Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- Protocol d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- Primers auxilis: concepte, aplicació de tècniques de primers auxilis.
- Vigilància de la salut dels treballadors.

Mòdul professional: Empresa i Iniciativa Emprendedora

Codi: 1107

Duració: 60 hores

Continguts:

Iniciativa emprendedora:

- Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en les activitats de les empreses de so per a audiovisuals i espectacles (materials, tecnologia i organització de la producció, entre d'altres).
- Beneficis socials de la cultura emprendedora.
- El caràcter emprendedor. Factors clau dels emprendadors: iniciativa, creativitat i formació.
- L'actuació dels emprendadors com a empleats d'una pime relacionada amb la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
- L'actuació dels emprendadors com a empresaris en el sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles. El risc en l'activitat emprendedora.
- Concepte d'empresari. Requisits per a l'exercici de l'activitat empresarial.
- Objectius personals *versus* objectius empresarials.
- Pla d'empresa: la idea de negoci en l'àmbit de la producció de so per a audiovisuals i espectacles i esdeveniments en l'àmbit local.
- Bones pràctiques de cultura emprendedora en l'àmbit de la producció de so per a audiovisuals i espectacles en l'àmbit local.

L'empresa i el seu entorn:

- L'empresa com a sistema.
- Funcions bàsiques de l'empresa.
- Distintes formes d'organització: avantatges i inconvenients. L'organigrama.
- L'entorn general de l'empresa: econòmic, social, demogràfic, cultural i mediambiental.
- L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència.
- Anàlisi de l'entorn general d'una pime relacionada amb la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
- Anàlisi de l'entorn específic d'una pime relacionada amb la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
- L'estudi de mercat.
- Localització de l'empresa.
- Pla de màrqueting.
- Relacions d'una pime del sector del so amb el seu entorn.
- Relacions d'una pime de producció de so per a audiovisuals i espectacles amb el conjunt de la societat.
- Contribució d'una de pime relacionada amb la producció de so per a audiovisuals i espectacles al desenvolupament sostenible.
- Cultura de l'empresa i imatge corporativa
- L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació.

- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Modalidades de organización de la prevención a la empresa.
- Auditorias internas y externas.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y Salud, INSHT, Inspección de Trabajo, INVASSAT, etc.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.
- Índices de siniestralidad laboral.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
- Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Módulo profesional: Empresa e Iniciativa Emprendedora

Código: 1107

Duración: 60 horas

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en las actividades de las empresas de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros).
 - Beneficios sociales de la cultura emprendedora.
 - El carácter emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
 - La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos. El riesgo en la actividad emprendedora.
 - Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
 - Objetivos personales versus objetivos empresariales.
 - Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos y eventos en el ámbito local.
 - Buenas prácticas de cultura emprendedora en el ámbito de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos en el ámbito local.
- La empresa y su entorno:
- La empresa como sistema.
 - Funciones básicas de la empresa.
 - Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.
 - El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.
 - El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.
 - Análisis del entorno general de una pyme relacionada con la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - El estudio de mercado.
 - Localización de la empresa.
 - Plan de marketing.
 - Relaciones de una pyme del sector del sonido con su entorno.
 - Relaciones de una pyme de producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos con el conjunto de la sociedad.
 - Contribución de una de pyme relacionada con la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos al desarrollo sostenible.
 - Cultura de la empresa e imagen corporativa
 - La ética empresarial y los principios éticos de actuación.

- La responsabilitat social corporativa.
- El balanç social.
- Responsabilitat social i ètica de les empreses del sector de la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
- Creació i posada en marxa d'una empresa:
 - Concepte jurídic d'empresa.
 - Tipus d'empresa i elecció de la forma jurídica: responsabilitat, fiscalitat, capital social, dimensió i nombre de socis.
 - Requisits legals mínims exigits per a la constitució de l'empresa, segons la seua forma jurídica.
 - Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa.
 - Vies d'assessorament i gestió administrativa externes existents per a posar en marxa una pime. La finestreta única empresarial.
 - Concepte d'inversió i fonts de finançament.
 - Instruments de finançament bancari.
 - Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a les pimes relacionades amb el sector del so per a audiovisuals i espectacles.
 - Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'empresa relacionada amb la producció de so per a audiovisuals i espectacles.
 - Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i subvencions.
- Funció administrativa:
 - Concepte de comptabilitat i nocions bàsiques.
 - Operacions comptables: registre de la informació econòmica d'una empresa.
 - La comptabilitat com a imatge fidel de la situació econòmica.
 - El balanç i el compte de resultats.
 - Anàlisi de la informació comptable.
 - Llibres i documents obligatoris segons la normativa.
 - Obligacions fiscals de les empreses.
 - Gestió administrativa d'una empresa d'activitats de producció de so per a audiovisuals i espectacles.
- Documents necessaris per a l'exercici de l'activitat econòmica: documents de compravenda, mitjans de pagament i altres.

Mòdul professional: Formació en Centres de Treball

Codi: 1108

Duració: 400 hores

Continguts:

Identificació de l'estructura i organització empresarial:

- Estructura i organització empresarial del sector del so.
- Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector del so.
- Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments.

- Organigrama logístic de l'empresa. Proveïdors, clients i canals de comercialització.

- Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.

- Recursos humans en l'empresa: requisits de formació i de competències professionals, personals i socials associades als diferents llocs de treball.

- Sistema de qualitat establert en el centre de treball.
- Sistema de seguretat establert en el centre de treball.

Aplicació d'hàbits ètics i laborals:

- Actituds personals: empatia i puntualitat.
- Actituds professionals: orde, neteja, responsabilitat i seguretat.

- Actituds davant de la prevenció de riscos laborals i ambientals.

- Jerarquia en l'empresa. Comunicació amb l'equip de treball.

- Documentació de les activitats professionals: mètodes de classificació, codificació, renovació i eliminació.

- Reconeixement i aplicació de les normes internes de l'empresa, instruccions de treball, procediments normalitzats de treball i altres.

Planificació d'un projecte de so:

- Avaluació de les necessitats tècniques i organitzatives d'un projecte sonor, de ràdio, d'audiovisuals o d'espectacles.

- Avaluació de les necessitats tècniques i organitzatives d'un projecte de sonorització en instal·lacions fixes o recintes tancats: sales de convencions, discoteques, teatres o auditoris, entre d'altres.

- La responsabilidad social corporativa.
- El balance social.
- Responsabilidad social y ética de las empresas del sector de la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Concepto jurídico de empresa.
- Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.
- Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pyme. La ventanilla única empresarial.
- Concepto de inversión y fuentes de financiación.
- Instrumentos de financiación bancaria.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con el sector del sonido para audiovisuales y espectáculos.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de empresa relacionada con la producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- El Balance y la Cuenta de resultados.
- Análisis de la información contable.
- Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de actividades de producción de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.

Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

Código: 1108

Duración: 400 horas

Contenidos:

Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector del sonido.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector del sonido.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.

- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.

- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.

- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.

- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

Aplicación de hábitos éticos y laborales:

- Actitudes personales: empatía y puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.

- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.

- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.

- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.

- Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

Planificación de un proyecto de sonido:

- Evaluación de las necesidades técnicas y organizativas de un proyecto sonoro, de radio, de audiovisuales o de espectáculos.

- Evaluación de las necesidades técnicas y organizativas de un proyecto de sonorización en instalaciones fijas o recintos acotados: salas de convenciones, discotecas, teatros o auditorios, entre otros.

– Disseny dels processos de preproducció, captació, registre, post-producció, masterització i reproducció.

– Determinació de les característiques estructurals i acústiques del recinte: volum, zones d'ombra i reflexions problemàtiques, entre d'altres.

– Elaboració del pla dels llocs on emplaçar l'equipament tècnic.

– Necessitats logístiques i estructurals.

– Mitjans de transport.

– Elements per a la instal·lació dels equips de so.

– Espai per a la instal·lació dels sets de control i gravació.

Captació, monitorització i gravació de projectes sonors per a ràdio i audiovisuals:

– La càpsula microfònica: directivitat, sensibilitat, resposta en freqüència, impedància i relació senyal/soroll, entre d'altres.

– La microfonia en contacte amb el cos: micròfons de diadema, lavalier o pegats a la cara. Comprovació de la compatibilitat amb les seccions de caracterització i vestuari.

– Ajust dels sistemes de monitorització individual: auriculars i sistemes *in ear* dels presentadors, invitats i artistes.

– La neteja dels conductes dels auriculars després d'usar-los.

– Ajust dels sistemes de monitorització de l'equip artístic i de l'equip tècnic en estudis de ràdio, platós, sets o unitats mòbils. Enviaments més apropiats en cada cas: *post-fader*, *pre-fader* i *n-1*, entre d'altres.

– Verificació de la intercomunicació de l'equip tècnic, presentadors, realitzadors i equip artístic: *talkback*, intercom, taules de dúplex i sistemes sense fil.

– Gravació sonora d'una producció audiovisual.

Procediments de muntatge, instal·lació, ajust i reproducció del so en projectes d'espectacles o esdeveniments:

– Realització i valoració de les mesures acústiques de resposta temporal i tonal de l'espai acústic.

– Determinació dels criteris i procediments que cal seguir en les operacions de muntatge, desmuntatge i posicionament d'equips i materials.

– Realització de la preinstal·lació dels equips i accessoris de mescla, encaminament i distribució de so.

– Realització de la connexió dels equips que configuren un sistema de so: adequació a la normativa i qualitat requerida en el projecte.

– Ajust dels subsistemes de so.

– Tècniques d'ajust del senyal d'àudio.

Mescla final de la banda sonora:

– Processos de la mescla final de la banda sonora.

– Automatització del procés de mescla.

– Les premescles.

– Integració final de la banda sonora.

– Sistemes envolupants multicanal.

– Estàndards de treball: formats dolby, SDDS i DTS, entre d'altres.

– Formats i suports de gravació.

– La banda internacional.

– La masterització sonora.

– El so òptic en còpies cinematogràfiques.

– Normes PPE de difusió o emissió.

– Normatives internacionals de la banda d'àudio.

– Normativa relativa a l'arxivament, conservació i emmagatzematge de documents sonors.

– Diseño de los procesos de preproducción, captación, registro, post-producción, masterización y reproducción.

– Determinación de las características estructurales y acústicas del recinto: volumen, zonas de sombra y reflexiones problemáticas, entre otras.

– Elaboración del plano de los lugares donde emplazar el equipamiento técnico.

– Necesidades logísticas y estructurales.

– Medios de transporte.

– Elementos para la instalación de los equipos de sonido.

– Espacio para la instalación de los sets de control y grabación.

Captación, monitorización y grabación de proyectos sonoros para radio y audiovisuales:

– La cápsula microfónica: directividad, sensibilidad, respuesta en frecuencia, impedancia y relación señal/ruido, entre otros.

– La microfonia en contacto con el cuerpo: micrófonos de diadema, lavalier o pegados a la cara. Comprobación de su compatibilidad con las secciones de caracterización y vestuario.

– Ajuste de los sistemas de monitorización individual: auriculares y sistemas *in ear* de los presentadores, invitados y artistas.

– La limpieza de los conductos de los auriculares después de su uso.

– Ajuste de los sistemas de monitorización del equipo artístico y del equipo técnico en estudios de radio, platós, sets o unidades móviles. Envíos más apropiados en cada caso: *post-fader*, *pre-fader* y *n-1*, entre otros.

– Verificación de la intercomunicación del equipo técnico, presentadores, realizadores y equipo artístico: *talkback*, intercom, mesas de dúplex y sistemas inalámbricos.

– Grabación sonora de una producción audiovisual.

Procedimientos de montaje, instalación, ajuste y reproducción del sonido en proyectos de espectáculos o eventos:

– Realización y valoración de las medidas acústicas de respuesta temporal y tonal del espacio acústico.

– Determinación de los criterios y procedimientos que hay que seguir en las operaciones de montaje, desmontaje y posicionamiento de equipos y materiales.

– Realización de la preinstalación de los equipos y accesorios de mezcla, direccionamiento y distribución de sonido.

– Realización de la conexión de los equipos que configuran un sistema de sonido: adecuación a la normativa y calidad requerida en el proyecto.

– Ajuste de los subsistemas de sonido.

– Técnicas de ajuste de la señal de audio.

Mezcla final de la banda sonora:

– Procesos de la mezcla final de la banda sonora.

– Automatización del proceso de mezcla.

– Las premezclas.

– Integración final de la banda sonora.

– Sistemas envolventes multicanal.

– Estándares de trabajo: formatos Dolby, SDDS y DTS, entre otros.

– Formatos y soportes de grabación.

– La banda internacional.

– La masterización sonora.

– El sonido óptico en copias cinematográficas.

– Normas PPE de difusión o emisión.

– Normativas internacionales de la banda de audio.

– Normativa relativa al archivo, conservación y almacenamiento de documentos sonoros.

ANNEX II

Seqüenciació i distribució horària dels mòduls professionals

Cicle Formatiu de grau superior en So per a Audiovisuals i Espectacles				
Mòdul professional	Càrrega lectiva completa (hores)	Primer curs (hores/setmana)	Segon curs	
			Dos trimestres (hores/setmana)	Un trimestre (hores)
1096. Planificació de Projectes de So	96	3		
1097. Instal·lacions de So	192	6		
1098. So per a Audiovisuals	224	7		
1103. Electroacústica	128	4		
1104. Comunicació i Expressió Sonora	128	4		
1106. Formació i Orientació Laboral	96	3		
CV0003. Anglès Tècnic IS. Horari reservat per a la docència en anglès	96	3		
1099. Control de So en Directe	120		6	
1100. Gravació en Estudi	160		8	
1101. Ajustos de Sistemes de Sonorització	80		4	
1102. Postproducció de So	140		7	
1107. Empresa i Iniciativa Emprenedora	60		3	
CV0004. Anglès Tècnic II-S. Horari reservat per a la docència en anglès	40		2	
1108. Formació en Centres de Treball	400			400
1105. Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles.	40			40
Total en el cicle formatiu	2.000	30	30	440

ANNEX III

Professorat

A) Atribució docent

Mòduls professionals	Especialitat del professorat	Cos
CV0003. Anglès Tècnic IS	Anglès	– Catedràtic d'Ensenyança Secundària – Professor d'Ensenyança Secundària
CV0004. Anglès Tècnic II-S		

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales

Ciclo Formativo de grado superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.				
Módulo profesional	Carga lectiva completa (horas)	Primer curso (horas/semana)	Segundo curso	
			Dos trimestres (horas/semana)	Un trimestre (horas)
1096. Planificación de Proyectos de Sonido	96	3		
1097. Instalaciones de Sonido	192	6		
1098. Sonido para Audiovisuales	224	7		
1103. Electroacústica	128	4		
1104. Comunicación y Expresión Sonora	128	4		
1106. Formación y Orientación Laboral	96	3		
CV0003. Inglés Técnico I-S. Horario reservado para la docencia en inglés	96	3		
1099. Control de Sonido en Directo	120		6	
1100. Grabación en Estudio	160		8	
1101. Ajustes de Sistemas de Sonorización	80		4	
1102. Postproducción de sonido	140		7	
1107. Empresa e Iniciativa Emprenedora	60		3	
CV0004. Inglés Técnico II-S. Horario reservado para la docencia en inglés	40		2	
1108. Formación en Centros de Trabajo	400			400
1105. Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.	40			40
Total en el ciclo formativo	2.000	30	30	440

ANEXO III

Profesorado

A) Atribución docente

Módulos profesionales	Especialidad del profesorado	Cuerpo
CV0003. Inglés Técnico I-S	Inglés	– Catedrático de Enseñanza Secundaria – Profesor de Enseñanza Secundaria
CV0004. Inglés Técnico II-S		

B) Formació inicial requerida al professorat de centres docents de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

Mòduls professionals	Requisits de formació inicial
CV0003.Inglés Tècnic IS CV0004.Inglés Tècnic II-S	Els indicats per a impartir la matèria d'Inglés, en Educació Secundària Obligatoria o Batxillerat, segons estableix el Reial Decret 860/2010, de 2 de juliol, pel qual es regulen les condicions de formació inicial del professorat dels centres privats per a exercir la docència en les ensenyances d'Educació Secundària Obligatoria o del Batxillerat (BOE 17).

ANNEX IV

Mòdul professional: Inglés Tècnic IS.

Codi: CV0003

Duració: 96 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix informació professional i quotidiana continguda en tot tipus de discursos orals emesos per qualsevol mitjà de comunicació en llengua estàndard, i interpreta amb precisió el contingut del missatge.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat la idea principal del missatge.
b) S'ha reconegut la finalitat de missatges radiofònics i d'un altre material gravat o retransmès pronunciat en llengua estàndard i s'ha identificat l'estat d'ànim i el to del parlant.

c) S'ha extret informació de gravacions en llengua estàndard relacionades amb la vida social, professional o acadèmica.

d) S'han identificat els punts de vista i les actituds del parlant.

e) S'han identificat les idees principals de declaracions i missatges sobre temes concrets i abstractes, en llengua estàndard i amb un ritme normal.

f) S'ha comprès detalladament el que se li diu en llengua estàndard, inclús en un ambient amb soroll de fons.

g) S'han extret les idees principals de conferències, xarrades i informes, i altres formes de presentació acadèmica i professional lingüísticament complexes.

h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cada un dels seus elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits complexos, i analitza de forma comprensiva els continguts.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha llegit amb un alt grau d'independència, adaptant l'estil i la velocitat de la lectura a distints textos i finalitats i utilitzant fonts de referència apropiades de forma selectiva.

b) S'ha interpretat la correspondència relativa a la seua especialitat, i s'ha captat fàcilment el significat essencial.

c) S'han interpretat, amb tots els detalls, textos extensos i de relativa complexitat, relacionats o no amb la seua especialitat, sempre que puga tornar-ne a llegir les seccions difícils.

d) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què es refereix.

e) S'ha identificat amb rapidesa el contingut i la importància de notícies, articles i informes sobre una àmplia sèrie de temes professionals i decideix si és oportú una anàlisi més profunda.

f) S'han realitzat traduccions de textos complexos utilitzant material de suport en cas necessari.

g) S'han interpretat missatges tècnics rebuts a través de suports telemàtics: correu electrònic, fax.

h) S'han interpretat instruccions extenses i complexes, que estiguen dins de la seua especialitat.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats, analitzant el contingut de la situació i adaptant-se al registre lingüístic de l'interlocutor.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat els registres utilitzats per a l'emissió del missatge.

B) Formación inicial requerida al profesorado de centros docentes de titularidad privada o de otras administraciones distintas de la educativa

Módulos profesionales	Requisitos de formación inicial
CV0003.Inglés Técnico I-S CV0004.Inglés Técnico II-S	Los indicados para impartir la materia de Inglés, en Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece el Real Decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de educación secundaria obligatoria o del bachillerato (BOE 17).

ANEXO IV

Módulo profesional: Inglés Técnico I-S.

Código: CV0003

Duración: 96 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido pronunciado en lengua estándar identificando el estado de ánimo y el tono del hablante.

c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.

d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del hablante.

e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.

f) Se ha comprendido con todo detalle lo que se le dice en lengua estándar, incluso en un ambiente con ruido de fondo.

g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.

h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.

b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.

c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.

d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales y decide si es oportuno un análisis más profundo.

f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo en caso necesario.

g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: correo electrónico, fax.

h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.

3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.

b) S'ha expressat amb fluïdesa, precisió i eficàcia sobre una àmplia sèrie de temes generals, acadèmics, professionals o d'oci, marcant amb claredat la relació entre les idees.

c) S'ha comunicat espontàniament, adoptant un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies.

d) S'han utilitzat normes de protocol en presentacions formals i informals.

e) S'ha utilitzat correctament la terminologia de la professió.

f) S'han expressat i defensat punts de vista amb claredat, proporcionant explicacions i arguments adequats.

g) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la seua competència.

h) S'ha argumentat amb tots els detalls, l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.

i) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o d'una part quan s'ha considerat necessari.

4. Elabora documents i informes propis del sector o de la vida acadèmica i quotidiana, i relaciona els recursos lingüístics amb el propòsit d'este.

Criteris d'avaluació:

a) S'han redactat textos clars i detallats sobre una varietat de temes relacionats amb la seua especialitat, sintetitzant i avaluant informació i arguments procedents d'unes quantes fonts.

b) S'ha organitzat la informació amb correcció, precisió, coherència i cohesió, sol·licitant o facilitant informació de tipus general o detallada.

c) S'han redactat informes, destacant els aspectes significatius i oferint detalls rellevants que servisquen de suport.

d) S'ha omplert documentació específica del seu camp professional.

e) S'han aplicat les fórmules establides i el vocabulari específic en l'ompliment de documents.

f) S'han resumit articles, manuals d'instruccions i altres documents escrits, utilitzant un vocabulari ampli per a evitar la repetició freqüent.

g) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document a elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, i descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Criteris d'avaluació:

a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

b) S'han descrit els protocols i normes de relació social propis del país.

c) S'han identificat els valors i creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

d) S'ha identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text.

e) S'han aplicat els protocols i normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.

S'han reconegut els marcadors lingüístics de la procedència regional.

Continguts:

Anàlisi de missatges orals:

- Comprensió de missatges professionals i quotidians.
- Missatges directes, telefònics, radiofònics, gravats.
- Terminologia específica del sector
- Idees principals i secundàries.
- Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

- Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesi i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

- Diferents accents de llengua oral.

Interpretació de missatges escrits:

- Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians.

- Suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.

- Terminologia específica del sector.

- Idees principals i idees secundàries.

b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.

c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.

f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.

g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.

h) Se ha argumentado con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.

i) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

4. Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.

b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y/o facilitando información de tipo general o detallada.

c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.

d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.

e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.

f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortésia propias del documento a elaborar.

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

d) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

Se han reconocido los marcadors lingüístics de la procedència regional.

Contenidos:

Análisis de mensajes orales:

- Comprensió de missatges professionals i quotidians.
- Missatges directes, telefònics, radiofònics, gravats.
- Terminologia específica del sector
- Idees principals i secundàries.
- Recursos gramaticals: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

- Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians.

- Soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.

- Terminologia específica del sector.

- Idees principals i idees secundàries.

– Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, *I wish* + passat simple o perfecte, *I wish* + *would*, *If only*; ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals.....

– Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.

– Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

Producció de missatges orals:

– Missatges orals:

– Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.

– Terminologia específica del sector.

– Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

– Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesi i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

– Fonètica. Sons i fonemes vocàlics i les seues combinacions i sons i fonemes consonàntics i les seues agrupacions.

– Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

– Manteniment i seguiment del discurs oral:

– Presa, manteniment i cessió del torn de paraula.

– Suport, demostració d'enteniment, petició d'aclariment, etc.

– Entonació com a recurs de cohesió del text oral: ús dels patrons d'entonació.

Emissió de textos escrits:

– Expressió i compliment de missatges i textos professionals i quotidians.

– Currículum i suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.

– Terminologia específica del sector.

– Idea principal i secundàries.

– Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, *phrasal verbs*, verbs modals, locucions, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte.

– Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.

– *Have something done*.

– Nexes: *although, even if, in spite of, despite however, in contrast...*

– Derivació: sufixos per a formar adjectius i substantius.

– Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

– Coherència textual:

– Adequació del text al context comunicatiu.

– Tipus i format de text.

– Varietat de llengua. Registre.

– Selecció lèxica, d'estructures sintàctiques i de contingut rellevant.

– Inici del discurs i introducció del tema. Desenvolupament i expansió: exemplificació, conclusió i resum del discurs.

– Ús dels signes de puntuació.

Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa:

– Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.

– Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional a fi de projectar una bona imatge de l'empresa.

– Reconeixement de la llengua estrangera per a aprofundir en coneixements que resulten d'interès al llarg de la vida personal i professional.

– Ús de registres adequats segons el context de la comunicació, l'interlocutor i la intenció dels interlocutors.

Orientacions pedagògiques

Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.

La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en llengua anglesa.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança–aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

– Recursos gramaticals: tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, *I wish* + pasado simple o perfecto, *I wish* + *would*, *If only*; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales.....

– Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

– Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Producción de mensajes orales:

– Mensajes orales:

– Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

– Terminología específica del sector.

– Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

– Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

– Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.

– Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesia y diferencias de registro.

– Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:

– Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.

– Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.

– Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Emisión de textos escritos:

– Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.

– Currículum y soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.

– Terminología específica del sector.

– Idea principal y secundarias.

– Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, *phrasal verbs*, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.

– Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

– *Have something done*.

– Nexos: *although, even if, in spite of, despite, however, in contrast...*

– Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.

– Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

– Coherencia textual:

– Adecuación del texto al contexto comunicativo.

– Tipo y formato de texto.

– Variedad de lengua. Registro.

– Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.

– Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión: ejemplificación, conclusión y resumen del discurso.

– Uso de los signos de puntuación.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:

– Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

– Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofessional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

– Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

– Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

Orientaciones pedagógicas

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del títol.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza–aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

- La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglès.
- La caracterització dels processos del sector en anglès.
- Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió en el sector.
- La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...), en anglès

Mòdul professional Anglès Tècnic II-S

Codi: CV0004

Duració: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Produïx missatges orals en llengua anglesa, en situacions habituals de l'àmbit social i professional de l'empresa reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat missatges de salutacions, presentació i acomiadament, amb el protocol i les pautes de cortesia associades.
 - b) S'han utilitzat amb fluïdesa missatges proposats en la gestió de cites.
 - c) S'han transmés missatges relatius a justificació de retards, absències, o qualsevol altra eventualitat.
 - d) S'han emprat amb fluïdesa les expressions habituals per al requeriment de la identificació dels interlocutors.
 - e) S'han identificat missatges relacionats amb el sector.
2. Manté conversacions en llengua anglesa de l'àmbit del sector i interpreta la informació de partida.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha utilitzat un vocabulari tècnic adequat al context de la situació.
- b) S'han utilitzat els missatges adequats de salutacions, presentació, identificació i altres, amb les pautes de cortesia associades dins del context de la conversació.
- c) S'ha atés consultes directes telefònicament amb suposats clients i proveïdors.
- d) S'ha identificat la informació facilitada i requeriments realitzats per l'interlocutor.
- e) S'han formulat les preguntes necessàries per a afavorir i confirmar la percepció correcta del missatge.
- f) S'han proporcionat les respostes correctes als requeriments i instruccions rebuts.
- g) S'han realitzat les anotacions oportunes en anglès en cas de ser necessari.
- h) S'han utilitzat les fórmules comunicatives més usuals utilitzades en el sector.
- i) S'han comprés sense dificultat els punts principals de la informació.
- j) S'ha utilitzat un accent adequat en les conversacions en anglès.

3. Ompli documents de caràcter tècnic en anglès reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia del sector.
- b) S'ha identificat les característiques i dades clau del document.
- c) S'ha analitzat el contingut i finalitat de diversos documents tipus d'altres països en anglès.
- d) S'han omplert documents professionals relacionats amb el sector.
- e) S'han redactat cartes d'agraïment a proveïdors i clients en anglès.
- f) S'han omplert documents d'incidències i reclamacions.

g) S'ha recepcionat i remés correus electrònics i fax en anglès amb les expressions correctes de cortesia, salutació i comiat.

h) S'han utilitzat les ferramentes informàtiques en la redacció i ompliment dels documents.

4. Redacta documents de caràcter administratiu/laboral reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa i del sector.

Criteris d'avaluació:

- La descripció, anàlisi y aplicació de los procesos de comunicación utilizando el inglés.
- La caracterización de los procesos del sector en inglés.
- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión en el sector.
- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés

Módulo profesional Inglés Técnico II- S.

Código: CV0004

Duración: 40 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Produce mensajes orales en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesia asociadas.
 - b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.
 - c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.
 - d) Se han empleado con fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.
 - e) Se han identificado mensajes relacionados con el sector.
2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado un vocabulario técnico adecuado al contexto de la situación.
- b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesia asociadas dentro del contexto de la conversación.
- c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.
- d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.
- e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.
- f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.
- g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.
- h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas más usuales utilizadas en el sector.
- i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.
- j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.

3. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del sector.
- b) Se ha identificado las características y datos clave del documento.
- c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.
- d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.
- e) Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.
- f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.

g) Se ha recepcionado y remitido correos electrónicos y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesia, saludo y despedida.

h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.

4. Redacta documentos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia de l'àmbit laboral.

b) S'ha elaborat un currículum en el model europeu (Europass) o en uns altres propis dels països de llengua anglesa.

c) S'han identificat borses d'ocupació en anglés accessibles per mitjans tradicionals i utilitzant les noves tecnologies.

d) S'han traduït ofertes d'ocupació en anglés.

e) S'ha redactat la carta de presentació per a una oferta d'ocupació.

f) S'han descrit les habilitats personals més adequades a la sol·licitud d'una oferta d'ocupació.

g) S'ha inserit un currículum en una borsa de treball en anglés.

h) S'han redactat cartes de citació, rebuig i selecció per a un procés de selecció en l'empresa.

i) S'ha desenrotllat una actitud de respecte cap a les distintes formes d'estructurar l'entorn laboral.

j) S'ha valorat la llengua anglesa com a mitjà de relació i enteniment en el context laboral.

5. Interpreta textos, documents, conversacions, gravacions o altres en llengua anglesa relacionats amb la cultura general de negoci i empresa utilitzant les ferramentes de suport més adequades.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat les ferramentes de suport més adequades per a la interpretació i traduccions en anglés.

b) S'ha interpretat informació sobre l'empresa, el producte i el servei.

c) S'han interpretat estadístiques i gràfics en anglés sobre l'àmbit professional.

d) S'han aplicat els coneixements de la llengua anglesa a les noves tecnologies de la comunicació i de la informació.

e) S'ha valorat la dimensió de la llengua anglesa com a mitjà de comunicació base en la relació empresarial, tant europea com mundial.

Continguts:

Missatges orals en anglés en situacions pròpies del sector:

– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic bàsic i aspectes fonològics sobre: Presentació de persones, salutacions i comiats, tractaments de cortesia, identificació dels interlocutors, gestió de cites, visites, justificació de retards o absències, allotjaments, mitjans de transports, horaris, actes culturals i anàlegs.

– Recepció i transmissió de missatges de forma: presencial, telefònica o telemàtica.

– Sol·licituds i peticions d'informació.

– Convencions i pautes de cortesia en les relacions professionals: horaris, festes locals i professionals i adequació al llenguatge no verbal.

– Estils comunicatius formals i informals: la recepció i relació amb el client.

Conversació en llengua anglesa en l'àmbit de l'atenció al client

– Recursos, estructures lingüístiques, lèxic i aspectes fonològics relacionats amb la contractació, l'atenció al client, queixes i reclamacions: documents bàsics. formulació de disculpes en situacions delicades

– Planificació d'agendes: concert, ajornament i anul·lació de cites.

– Presentació de productes/servicis: característiques de productes/servicis, mesures, quantitats, servicis i valors afegits, condicions de pagament, etc..

– Convencions i pautes de cortesia, relacions i pautes professionals, usades en l'atenció al client, extern i intern.

Ompliment de documentació administrativa i comercial en anglés:

– Interpretació de les condicions d'un contracte de compravenda.

– Ompliment de documentació comercial bàsica: propostes de comanda, albarans, factures proforma, factures, documents de transport, documents de pagament o altres.

– Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb la gestió de comandes, contractació, intenció i preferència de compra, devolucions i descomptes.

Redacció de documentació relacionada amb la gestió laboral en llengua anglesa:

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.

b) Se ha elaborado un currículum en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.

c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.

d) Se han traducido ofertas de empleo en inglés.

e) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.

f) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.

g) Se ha insertado un currículum en una bolsa de empleo en inglés.

h) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.

i) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.

j) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.

5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.

b) Se ha interpretado información sobre la empresa, el producto y el servicio.

c) Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.

d) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información.

e) Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

Contenidos:

Mensajes orales en inglés en situaciones propias del sector:

– Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesia, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.

– Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.

– Solicitudes y peticiones de información.

– Convenciones y pautas de cortesia en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.

– Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

– Recursos, estructuras lingüísticas, léxico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas

– Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.

– Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..

– Convenciones y pautas de cortesia, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

– Interpretación de las condiciones de un contrato de compravenda.

– Cumplimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.

– Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intenció y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en lengua inglesa:

- Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: currículum en diferents models. Borses de treball. Ofertes d'ocupació. Cartes de presentació
- La selecció i contractació del personal: Contractes de treball. Cartes de citació, admissió i rebuig en processos de selecció.
- L'organització de l'empresa: llocs de treball i funcions
- Interpretació de textos amb eines de suport:
- Ús de diccionaris temàtics, correctors ortogràfics, programes de traducció automàtics aplicats a textos relacionats amb:
- La cultura d'empresa i objectius: diferents enfocaments.
- Articles de premsa específics del sector.
- Descripció i comparació de gràfics i estadística. Comprensió dels indicadors econòmics més habituals.
- Agenda. Documentació per a l'organització de cites, trobades, i reunions. Organització de les tasques diàries.
- Consulta de pàgines *web* amb continguts econòmics en anglès amb informació rellevant per a l'empresa.
- Orientacions pedagògiques
- Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.
- La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en llengua anglesa.
- La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general del títol.
- Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança- aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:
 - La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglès.
 - La caracterització dels processos del sector en anglès.
 - Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió d'allotjament en anglès.
 - La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...), en anglès.

ANNEX V
Espais mínims

<i>Espai formatiu</i>	<i>Superfície m² 30 alumnes</i>	<i>Superfície m² 20 alumnes</i>
Aula polivalent	60	40
Aula tècnica d'imatge i so	90	60
Estudis de so	90	90
Estudis de produccions audiovisuals	180	180
Aula escenari	150	110

ANNEX VI

Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada, o d'administracions diferents de l'educativa

<i>Mòduls Professionals</i>	<i>Titulacions</i>
1096. Planificació de Projectes de So 1101. Ajustos de Sistemes de Sonorització 1103. Electroacústica 1104. Comunicació i Expressió Sonora	- Llicenciat en Comunicació Audiovisual - Llicenciat en Periodisme - Llicenciat en Publicitat i Relacions Públiques - Llicenciat en Química - Enginyer de telecomunicació
1097. Instal·lacions de So 1098. So per a Audiovisuals 1099. Control de So en Directe 1100. Gravació en Estudi 1102. Postproducció de So 1105. Projecte de So per a Audiovisuals i Espectacles	- Llicenciat en Comunicació Audiovisual - Llicenciat en Periodisme - Llicenciat en Publicitat i Relacions Públiques - Llicenciat en Química - Enginyer de telecomunicació - Enginyer tècnic en telecomunicació, especialitat en So i Imatge

- Recursos, estructures lingüístiques, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: currículum en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación
- La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.
- La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones
- Interpretación de textos con herramientas de apoyo:
- Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automática aplicados a textos relacionados con:
- La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.
- Artículos de prensa específicos del sector.
- Descripción y comparación de gráficos y estadística. Comprensión de los indicadores económicos más habituales.
- Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.
- Consulta de páginas *web* con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.
- Orientaciones pedagógicas
- Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.
- La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.
- La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.
- Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:
 - La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.
 - La caracterización de los procesos del sector en inglés.
 - Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión de alojamiento en inglés.
 - La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés.

ANEXO V
Espacios mínimos

<i>Espacio formativo</i>	<i>Superficie m² 30 alumnos</i>	<i>Superficie m² 20 alumnos</i>
Aula polivalente	60	40
Aula técnica de imagen y sonido	90	60
Estudios de sonido	90	90
Estudios de producciones audiovisuales	180	180
Aula escenario	150	110

ANEXO VI

Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

<i>Módulos profesionales</i>	<i>Titulaciones</i>
1096. Planificación de Proyectos de Sonido 1101. Ajustes de Sistemas de Sonorización 1103. Electroacústica 1104. Comunicación y Expresión Sonora	- Licenciado en Comunicación Audiovisual - Licenciado en Periodismo - Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas - Licenciado en Química - Ingeniero de telecomunicación
1097. Instalaciones de Sonido 1098. Sonido para Audiovisuales 1099. Control de sonido en Directo 1100. Grabación en Estudio 1102. Postproducción de Sonido 1105. Proyecto de Sonido para Audiovisuales y Espectáculos	- Licenciado en Comunicación Audiovisual - Licenciado en Periodismo - Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas - Licenciado en Química - Ingeniero de telecomunicación - Ingeniero técnico en telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen

1106. Formació i Orientació Laboral 1107. Empresa i Iniciativa Emprenadora	Llicenciat en Dret Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses Llicenciat en Ciències Actuarials i Financeres Llicenciat en Ciències Polítiques i de l'administració Llicenciat en Ciències del Treball Llicenciat en Economia Llicenciat en Psicologia Llicenciat en Sociologia Enginyer en Organització Industrial Diplomat en Ciències Empresarials Diplomat en Relacions Laborals Diplomat en Educació Social Diplomat en Treball Social Diplomat en Gestió i Administració Pública
---	--

1106. Formación y Orientación Laboral 1107. Empresa e Iniciativa Emprendadora	Licenciado en Derecho Licenciado en Administración y Dirección de Empresas Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras Licenciado en Ciencias Políticas y de la administración Licenciado en Ciencias del Trabajo Licenciado en Economía Licenciado en Psicología Licenciado en Sociología Ingeniero en Organización Industrial Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomado en Relaciones Laborales Diplomado en Educación Social Diplomado en Trabajo Social Diplomado en Gestión y Administración Pública
--	---