

GRAU EN MITJANS AUDIOVISUALS

104827 - TÈCNiques DE SONORITZACIÓ D'ESPAIS

Informació general

- Tipus d'assignatura : Optativa
- Coordinador : Maddalena Fedele
- Curs: Quart
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
 - Robert Barti Domingo <rbari@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català

Competències que es treballen

Específica

- E9_Aplicar els principis mecànics, electrònics i digitals de la captació, amplificació i gravació de so per a la seva aplicació a diferents plataformes: espectacles, ràdio, televisió, audiovisual i multimèdia. Postproduir l'audio i afegir els efectes sonors d'una producció audiovisual
- E13_Aplicar els principis de disseny visual i sonor per a la creació dels elements de presentació que s'utilitzen en productes sonors, audiovisuals, televisió i espectacles
- E15_Dimensionar i gestionar recursos humans, tècnics i econòmics necessaris pel desenvolupament d'un projecte audiovisual o multimèdia optimitzant temps, costos i qualitat

Bàsiques i Generals

- G3_ Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi), per emetre judicis per incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científic o ètic
- G5_ Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors, amb un alt grau d'autonomia

Descripció

El so té una importància cabdal en qualsevol producció audiovisual. La presa de so està condicionada per l'entorn on es produeix l'escena acústica, i no sempre és possible obtenir un so nítid i de qualitat. Els factors externs que envolten a l'escena, poden tenir una influència cabdal sobre el resultat obtingut. És molt important reconèixer els problemes acústics que poden impedir obtenir un so real, tot i utilitzar el millor micròfon disponible. Per altra banda quan se sonoritzen espais, s'ha de seleccionar adequadament l'equip de so que s'utilitzarà, la qualitat i tipologia dels altaveus emprats, la seva ubicació i orientació, i la potència aplicada. L'assignatura pretén que els alumnes adquireixin els coneixements suficients per poder reconèixer els problemes associats amb la captació i projecció del so, i escollir d'una manera senzilla i eficaç el sistema de projecció de so més adient, tant per espais oberts com tancats, en les situacions més habituals. L'alumne comença per familiaritzar-se amb els conceptes bàsics d'acústica, per comprendre els fenòmens de la generació del so i de la seva propagació. L'alumne aprèn els conceptes sobre acústica de sales, per entendre com és el so a l'interior d'una sala, i com millorar la seva qualitat sonora, per aconseguir una millor reproducció, i també una presa de so més nítida i de major qualitat. Amb la part pràctica de l'assignatura, l'alumne experimenta amb elements reals, allò que ha vist a la teoria, reforçant els coneixements, tot utilitzant les aplicacions que es poden trobar a la xarxa.

Resultats d'aprenentatge

- Adquirir i comprendre els coneixements avançats i demostrar una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu àmbit d'estudi amb una profunditat que arriba fins a l'avantguarda del coneixement.
- Adquirir i comprendre els coneixements que aportin una base i oportunitat en el desenvolupament professional, obrint noves línies de treball per oferir als clients potencials nous i millors serveis.
- Adquirir uns coneixements que seran de gran utilitat en el món de les produccions audiovisuals, on el so esdevé una part important, i que permetrà diferenciar-se dels competidors, oferint serveis de major qualitat i professionalitat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous.
- Que els estudiants disposin d'una base tècnica suficient que els permeti oferir serveis "claus en mà" que ajudin a resoldre els problemes del client.
- Que les estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i coneixements i raons últimes que les sustenten, a públics especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de recollir i interpretar dades i informacions sobre les quals fonamentar les seves conclusions, incloent-hi quan sigui necessari, la reflexió sobre assumptes de caràcter social, científic o ètic en el seu àmbit d'estudi.
- Que els estudiants posseïxin les habilitats d'aprenentatge que els permeti continuar estudiant d'una manera autònoma.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar a tot tipus d'audiències de forma clara i concisa, coneixements, mètodes, idees, problemes i solucions del seu àmbit d'estudi.

Metodologia de treball

La metodologia de treball combina tres aspectes:

1. Sessions teòriques:

Classe magistral presencial sobre els diferents temes del programa. Les classes compten amb suport audiovisual (presentacions en PowerPoint i càpsules de vídeo de suport als conceptes i aspectes teòrics tractats a classe. Les classes són dinàmiques, amb participació activa de l'alumnat.

2. Aprenentatge individual.

Al llarg del curs, es van proposant diferents activitats relacionades amb la teoria explicada a classe que es resolen individualment. Són activitats no presencials dedicades a lectura de temes complementaris, cerca d'informació, resolució d'exercicis, i investigació. S'entreguen a través del campus virtual, establint uns terminis d'entrega.

3) Aprenentatge dirigit.

Format presencial en petits grups de treball. Es fan diferents pràctiques que tenen per objectiu, aprofundir i fixar els coneixements adquirits amb la teoria, posant a la pràctica la cosa explicada a classe. Es parteix de material específic que es complementa amb cerca d'informació i documentació externa per resoldre les qüestions pràctiques. Les pràctiques es fan en grups de 2 o 3 alumnes, que aprenen a treballar en grup. El professor pot orientar als diferents grups, perquè aquests assoleixin els objectius de la pràctica. Es fan regularment exposicions davant la resta d'alumnes de classe, dels treballs realitzats al llarg del curs, on després de cada presentació, es fan preguntes i suggeriments sobre els resultats obtinguts tant per part del professor com de la resta d'alumnes, fomentant l'intercanvi d'idees i de punts de vista. Aquestes exposicions pretenen millorar les habilitats de l'alumne en l'exposició i defensa del seu treball i alhora aconseguir una participació més activa dels alumnes.

Continguts

Tema 1. Introducció.

- 1.1. Presentació del curs.
- 1.2. Objectius del curs.
- 1.3. Avaluació de l'assignatura.
- 1.4. Metodologia del curs.

Tema 2. Acústica Bàsica. Conceptes generals.

- 2.1. Origen del so.
- 2.2. Atributs bàsics del so.
- 2.3. Mètriques del so.
- 2.4. Escala de nivells sonors.

Tema 3. La percepció sonora.

- 3.1. Funcionament de l'oïda.
- 3.2. Sensacions acústiques: tonalitat i intensitat sonora.

- 3.3. Les limitacions del sentit auditiu.
- 3.4. La pèrdua de la sensibilitat auditiva. Un factor a tenir en compte.
- 3.5. El realisme sonor en l'audiovisual: La percepció binaural dels sons.

Tema 4. Projectors sonors.

- 4.1. Introducció.
- 4.2. Tipus de projectors.
- 4.3. Criteris de selecció del projector.
- 4.4. Agrupacions de projectors.

Tema 5. Propagació del so en exteriors.

- 5.1. Formes de propagació del so.
- 5.2. Tipologies de fonts sonores.
- 5.3. Interferències sonores.
- 5.4. Influència de les condicions climàtiques.

Tema 6. Propagació del so en interiors.

- 6.1. Influència dels elements constructius.
- 6.2. La reverberació i l'eco.
- 6.3. Problemes comuns en la captació sonora.
- 6.4. Sonoritat d'una sala.

Tema 7. La sonorització d'espais.

- 7.1. Criteris de selecció del sistema de reforç de so.
- 7.2. Sonorització musical.
- 7.3. Sonorització de locucions.
- 7.4. Errors comuns en sonorització.

Tema 8. Exemples i casos pràctics.

- 8.1. Exemples de sonoritzacions en exteriors.
- 8.2. Exemples de sonoritzacions en interiors.

Pràctica 1. Equips de treball. Preparació eines.

Pràctica 2. Mètriques del so.

Pràctica 3. Percepció de sons.

Pràctica 4. Experimentació amb projectors sonors.

Pràctica 5. Sonorització d'un espai obert.

Pràctica 6. Sonorització d'un espai tancat.

Pràctica 7. Sonorització musical/ locució.

Activitats d'aprenentatge

Els alumnes fan quatre tipus d'activitats:

- 1.

Aprenentatge a classe, on s'imparteixen tant els conceptes teòrics com els exercicis de suport.

2. Activitats individuals, on l'alumne fa cerca d'informació, o fa exercicis.
3. Treball en grup, on l'alumne apren a treballar en grup en casos pràctics.

Sistema d'avaluació

Avaluació continua al llarg del trimestre. Els alumnes han d'aprovar obligatòriament l'avaluació continuada per poder aprovar l'assignatura completa.

Activitats individuals 30%. Es tracta de 5 activitats relacionades amb els temes tractats a classe, fetes de forma individual. Aquests temes són: Nivells sonors màxims segons la Legislació, la percepció sonora i els nivells sonors mesurats, els projectors directius, la influència de la climatologia en la propagació exterior i la sonorització d'espais exteriors. En aquests temes es tracta d'aprofundir en la cerca d'informació relacionada o en la lectura d'algun article complementari a les explicacions teòriques de classe. Han de superar els treballs amb una nota mínima de 5/10.

Pràctiques en grup 30%. Es tracta de pràctiques relacionades amb la teoria vista a classe. Hi han 7 pràctiques que figuren al temari detallat del contingut, i que es fan en grup. La nota és pel grup de pràctiques. Han de superar els treballs amb una nota mínima de 5/10 per grup.

Examen final 40%. Cal superar l'examen final amb una nota mínima de 5/10. Hi ha un examen teòric en acabar el trimestre, que es realitza de forma individual. Els alumnes han d'aprovar l'examen final per aprovar l'assignatura completa. Avaluació durant el període de recuperació:

Es recupera l'examen final, amb l'examen de recuperació.

No es recuperen ni les pràctiques ni els treballs individuals.

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- Manual de sonoritzación en directo. Carles P. Mas.

Complementaris

Bibliografies

- Sistemas de sonido: diseño y optimización. Bob McCarthy. Ed. Alvalena.
- Sound Reinforcement Handbook. Gary Davis & Ralph Jones
- Sound System Engineering. Don Davis & Eugene Patronis. Ed. Focal Press.