GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV
GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

Curs /*Curso*
2026-2027

1 Dades d'identificació de l'assignatura
Datos de identificación de la asignatura

Nom de l'assignatura *Nombre de la asignatura*	**Tecnología y acústica**				
Crèdits ECTS *Créditos ECTS*	**4**	Curs *Curso*	2	Semestre *Semestre*	Anual
Tipus de formació *Tipo de formación* bàsica, específica, optativa *básica, específica, optativa*	Específica	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura *Idioma/s en que se imparte la asignatura*			Castellà/Valencià
Matèria *Materia*	Tecnologia Musical *Tecnología Musical*				
Titulació *Titulación*	Música				
Especialitat *Especialidad*	Totes *Todas*				
Centre *Centro*	Conservatori Superior de Música Óscar Esplà d'Alacant *Conservatorio Superior de Música Óscar Esplà de Alicante*				
Departament *Departamento*	Composició *Composición*				
Professorat *Profesorado*	Marina García Jiménez				
e-mail *e-mail*	mrgarciajimenez@iseacv.gva.es				

1.1 Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació
Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

1.1.1 Objectius generals

L'assignatura de tecnologia i acústica vol oferir a l'alumnat que la cursa un coneiximent de questions bàsiques relacionades entre altres amb els següents objectius generals:

- Conèixer la teoría acústica i la seua relació amb el fenòmen musical.
- Estimular una millor comprensió de l'evolució del pensament musical associat als avanços tecnològics i al desenvolupament de ferramentes informàtiques.
- Incloure en la pràctica musical els models que, elaborats des de la ciencia acústica i per mig de la tecnología, formen part fonamental del fet artístic musical.
- I contribuir junt a altres assignatures teòriques i teòric-pràctiques al progressiu assoliment de les competències de forma holística.

1.1.2 Contribució al perfil professional

- Composició i Direcció: Haurà de tindre un coneiximent ampli de les possibilitats i ferramentes que ofereix la tecnología. A més a més haurà de coneixer les característiques acústiques dels instruments de les diferentes families.
- Interpretació: haurà de conèixer les característiques acústiques del seu instrument.
- Pedagogia: haurà de ser un professional qualificat en un o varis àmbits relevants de la pràctica musical, ja siguen de carácter interpretatiu o bé teòric.
- Musicología: haurà de tindre coneixements dels avanços tecnològics que s'han produit al llarg de la historia i dels

aspectes relatcionats amb l'evolució dels sistemes d'afinació i les conseqüències que aquest fet va tindre sobre els estils musicals de cada época.

1.1.1 Objectivos generales

La asignatura de tecnología y acústica quiere ofrecer al alumnado que la cursa un conocimiento de cuestiones básicas relacionadas entre otras con los siguientes objetivos generales:

- *Conocer la teoría acústica y su relación con el fenómeno musical.*
- *Estimular una mejor comprensión de la evolución del pensamiento musical asociado a los avances tecnológicos y al desarrollo de herramientas informáticas.*
- *Incluir en la práctica musical los modelos que, elaborados desde la ciencia acústica y por medio de la tecnología, formen parte fundamental del hecho artístico musical.*
- *Contribuir junto con otras asignaturas teóricas y teórico-prácticas al alcance progresivo de las competencias de forma holística.*

1.1.2 Contribución al perfil profesional

- Composición y dirección: Deberá tener un conocimiento amplio de las posibilidades y herramientas que ofrece la tecnología. Además deberá conocer las características acústicas de los instrumentos de las diferentes familias.

- Interpretación: deberá conocer las características acústicas de su instrumento.

- Pedagogía: deberá ser un profesional cualificado en uno o varios ámbitos relevantes de la práctica musical, ya sean de carácter interpretativo o bien teórico.

- Musicología: deberá tener conocimientos de los avances tecnológicos que se han producido a lo largo de la historia y de aspectos relacionados con la evolución de los sistemas de afinación y las consecuencias que sobre los estilos musicales de cada época este hecho produjo.

1.2 Coneixements previs
Conocimientos previos

Requisits previs, mínims o necessaris per a cursar l'assignatura. Coneixements recomanats i/o relació amb altres assignatures de la mateixa titulació
Requisitos previos, mínimos o necesarios para cursar la asignatura. Conocimientos recomendados y/o relación con otras asignaturas de la misma titulación

L'alumnat que curse l'assignatura de Tecnologia i acústica, haurà de tindre coneiximents bàsics de matemàtiques i física, de teoría de la música, aixina com d'informàtica musical básica. A més haurà d'accedir de forma habitual a un ordinador.

El alumnado que curse la asignatura de Tecnología i Acústica deberá tener conocimientos básicos de matemáticas y física, de teoría de la música, así como de informática musical a nivel básico. Además deberá acceder de forma habitual a un ordenador.

2 Competències de l'assignatura
Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el grau de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)
Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniente detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)

2.1. Competències Transversals

CT 1: Organitzar i planificar el treball de forma eficient i motivadora. (molt)

CT 3: Solucionar problemes i prendre decisions que responguen als objectius del treball que es realitza. (prou)

CT 4: Utilitzar eficientement les tecnologies de la información i la comunicación. (prou)

CT 8: Desenvolupar idees i arguments de forma raonada i crítica. (un poc)

CT 12: Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avanços que es produisquen en l'àmbit professional i sel.leccionar les vies adequades de formació continua. (un poc)

2.2. Competències generals

CG5: Conéixer els recursos tecnològics del seu camp d'activitat i les seues aplicacions en la música preparant-se per assimilar les novetats que s'hi produïsquen.(molt)

CG 9: Conèixer les característiques pròpies del seu instrument principal, en relació a la seua acústica. (prou)

CG 18: Comunicar de forma escrita i verbal el contingut i els objectius de la seua activitat professional a persones especialitzades, amb un ús adequat del vocabulari tècnic i general. (prou)
CG 25: Conèixer i ser capaç d'utilitzar metodologies d'estudi i investigación que el capaciten per al continu desenvolupament i innovació de la seua activitat musical al llarg de la seua carrera. (un poc)
CG 26: Ser capaç de vincular la pròpia activitat musical a altres disciplines del pesament científic, enriquint l'exercici de la seua professió amb una dimensió multidisciplinar. (prou)

2.3. Competències específiques

2.3.1. Composició i Direcció

CEC 4: Saber aplicar les noves tecnologies a l'àmbit de la creació musical en una varietat de contextos i formats, incloent les col.laboracions amb altres camps artístics. (prou)
CEC 7: Desenvolupar l'interés, capacitats i metodologies necessaries per a la investigación i experimentació musical. (prou)

2.3.2. Interpretación

CEI 4: Expresar-se musicalment amb el seu instrument/veu de forma fonamentada en el coneiximent i domini de la tècnica instrumental i corporal, així com les característiques acústiques i organològiques i en les variants estilístiques. (prou)
CEI 8: Assumir adecuadament funcions participatives en un projecte musical col.lectiu. (un poc)

2.3.3. Pedagogía

CEP 2: Elaborar, seleccionar, aplicar i avaluar activitats, materials i recursos d'ensenyament aprenentatge musicals en funció de les exigències de cada contexte educatiu, essent versátil en el domini dels instruments i altres recursos musicals i aplicant de forma funcional les noves tecnologies. (prou)
CEP 11: Conèixer els fonaments d'acústica musical i les seues implicacions en la pràctica musical. (prou)

2.3.4. Musicología (3r curs)

CEM 3: Conèixer els materials de la música, les tècniques històriques i modernes de composició, dels instruments, la seua construcción, la seua acústica, així com altres característiques organològiques. (un poc)

2.1. Competencias Transversales

CT 1: Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora. (mucho)
CT 3: Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza. (bastante)
CT 4: Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación. (bastante)
CT 8: Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos. (algo)
CT 12: Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se produzcan en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continua. (algo)

2.2. Competencias Generales

CG 5: Conocer los recursos tecnológicos propios de su campo de actividad y sus aplicaciones en la música preparándose para asimilar las novedades que se produzcan en él. (bastante)
CG 9: Conocer las características propias de su instrumento principal, en relación a su acústica. (bastante)
CG 18: Comunicar de forma escrita y verbal el contenido y los objetivos de su actividad profesional a personas

especializadas, con uso adecuado del vocabulario técnico y general. (bastante)
CG 25: Conocer y ser capaz de utilizar metodologías de estudio e investigación que le capaciten para el continuo desarrollo e innovación de su actividad musical a lo largo de su carrera. (algo)
CG 26: Ser capaz de vincular la propia actividad musical a otras disciplinas del pensamiento científico, enriqueciendo el ejercicio de su profesión con una dimensión multidisciplinar. (bastante)

2.3. Competencias Específicas
2.3.1. Composición y Dirección
CEC 4: Saber aplicar las nuevas tecnologías al ámbito de la creación musical en una variedad de contextos y formatos, incluyendo las colaboraciones con otros campos artísticos. (bastante)
CEC 7: Desarrollar el interés, capacidades y metodologías necesarias para la investigación y experimentación musical. (bastante)

2.3.2. Interpretación
CEI 4: Expresarse musicalmente con su instrumento/voz de manera fundamentada en el conocimiento y dominio de la técnica instrumental y corporal, así como las características acústicas y organológicas y en las variantes estilísticas. (bastante)
CEI 8: Asumir adecuadamente funciones participativas en un proyecto musical colectivo. (algo)

2.3.3. Pedagogía
CEP 2: Elaborar, seleccionar, aplicar y evaluar actividades, materiales y recursos de enseñanza/aprendizaje musicales en función de las demandas de cada contexto educativo, siendo versátil en el dominio de los instrumentos y otros recursos musicales y aplicando de forma funcional las nuevas tecnologías. (bastante)
CEP 11: Conocer los fundamentos de acústica musical y sus aplicaciones en la práctica musical. (bastante)

2.3.4. Musicología (3r curso)
CEM 3: Conocer los materiales de la música, las técnicas históricas y modernas de composición, de los instrumentos, su construcción, su acústica, así como otras características organológicas.(algo)

3 Resultats d'aprenentatge
Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENENTATGE *RESULTADOS DE APRENDIZAJE*	COMPETÈNCIES RELACIONADES *COMPETENCIAS RELACIONADAS*
RA1 – Diferenciar els diversos tipus d'ones sonores bàsiques i els diferents tipus de soroll. *Diferenciar los diversos tipos de ondas sonoras básicas y los diferentes tipos de ruido.*	CG 9, CEP 11.
RA2 – Classificar els diferents sistemes d'afinació i temperament segons les seues raons intervàliques. Distingir els matissos que diferencien l'escolta dels diferents sistemes d'afinació i temperament. *Clasificar los diferentes sistemas de afinación y temperamento según sus razones interválicas. Distinguir los matices que diferencian la escucha de los diferentes sistemas de afinación y temperamento.*	CEI 4, CEP 11, CEM 3.

RA3 – Associar les qualitats acústico-físiques del só a la percepció psicoacústica del mateix. *Asociar las cualidades acústico-físicas del sonido a la percepción psicoacústica del mismo.*	CEI 4, CEP 11.
RA4 – Elaborar reflexions sobre les conseqüències de la contaminació acústica sobre els umbrals de percepció. *Elaborar reflexiones sobre las consecuencias de la contaminación acústica sobre los umbrales de percepción.*	CT 4, CG 18, CEP 11.
RA5 – Produir xicotets projectes d'audio amb Reaper i amb el programari necessari per a dur a terme activitats de gravació, procesament, edició i masterització d'audio. *Producir pequeños proyectos de audio con Reaper y con el hardware necesario para llevar a cabo las actividades de grabación, procesado, edición, y masterización de audio.*	CT 1, CT 12, CG 5, CEC 4, CEP 11.
RA6 – Realitzar, renderitzar i reproduir projectes d'audio en diversos formats d'espacialització. *Realizar, renderizar y reproducir proyectos de audio en diferentes formatos de espacialización.*	CG 5, CEC 4, CEC 7, CEP 11.
RA7 – Debatre de forma argumentada sobre la importancia de l'acústica i la tecnología, i de la necessitat de formació permanent en aquestos camps per a l'exercici de la professió musical. *Debatir de forma argumentada sobre la importancia de la acústica y la tecnología, y de la necesidad de formación permanente en estos campos para el ejercicio de la profesión de músico.*	CT 8, CG 18, CG 25, CEP 11.
RA8 – Elaborar un projecte d'audio amb Reaper on s'apliquen al menys dos efectes de processat d'audio dels treballats a classe. *Elaborar un proyecto de audio en Reaper donde se apliquen al menos dos efectos de procesado de audio de los vistos en clase.*	CG 5, CEC 4, CEC 7, CEP 11.
RA9 – Aplicar els coneiximents adquirits en classe per a aplicar les tècniques de gravació més adequades. *Aplicar los conocimientos adquiridos en clase para aplicar la técnica microfónica de grabación más adecuada.*	CT 3, CG 5, CG 9, CG 26, CEC 4, CEI 8, CEP 11.
RA10 – Indicar les caracterìstiques acústiques pròpies de la seua familia d'instrument o veu.	CT 4, CG 18, CEP 11, CEM 3.

Indicar las características acústicas propias de su familia de instrumento o voz.	

Nota important: Les competències estan expressades en un sentit genèric pel que és necessari incloure en la guia docent els resultats d'aprenentatge. Aquests resultats constitueixen una concreció d'una o diverses competències, fent explícit el grau de domini o acompliment que ha d'adquirir l'alumnat i contenen en la seua formulació el criteri amb el qual van a ser avaluades. Els resultats d'aprenentatge evidencien allò que l'alumnat serà capaç de demostrar en finalitzar l'assignatura o matèria i reflecteixen, així mateix, el grau d'adquisició de la competència o conjunt de competències.

***Nota importante**: Las competencias están expresadas en un sentido genérico por lo que es necesario incluir en la guía docente los resultados de aprendizaje. Estos resultados constituyen una concreción de una o varias competencias, haciendo explícito el grado de dominio o desempeño que debe adquirir el alumnado y contienen en su formulación el criterio con el que van a ser evaluadas. Los resultados de aprendizaje evidencian aquello que el alumnado será capaz de demostrar al finalizar la asignatura o materia y reflejan, asimismo, el grado de adquisición de la competencia o conjunto de competencias.*

4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge
Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje

Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,... *Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,…*	Planificació temporal *Planificación temporal*
Unidad Didáctica 0: Presentación de la asignatura. Evaluación inicial de conocimientos previos. Revisión de conceptos matemáticos básicos	1 clase, 1h30’
Unidad Didáctica 1: Introducción a la acústica. 1.1. Concepto y subdisciplinas. 1.2. El sonido y el proceso de percepción psicoacústica. 1.3. Cualidades del sonido. 1.4. Ruido. Escucha de los diferentes tipos de ruido. Contaminación sonora y su medición.	1 clase, 1h30’
Unidad Didáctica 2: Práctica 1: Digital audio workstations, DAW. 2.1. Introducción a las DAW 2.2. Ableton Live y Reaper. 2.3. Configuración de los ajustes de preferencias de audio, MIDI y OSC. 2.4. Crear proyecto de audio: Pista máster. Crear pistas de audio. Importar audio. Guardar proyecto. Renderizar audio. Formatos de renderización de audio. 2.5. Práctica de las herramientas básicas	2 clases, 3h
Unidad Didáctica 3: Ondas sonoras. 3.1. Ondas sonoras y su propagación en diferentes medios. 3.2. Movimiento armónico simple y movimiento vibratorio complejo. 3.3. Tipología y escucha de las ondas sonoras básicas. 3.4. Movimiento vibratorio complejo: Teorema de Fourier. Espectro sonoro. 3.5. Resonancia y resonadores.	2 clases, 3h

3.6. Onda estacionaria y serie armónica.	
Unidad Didáctica 4: Práctica 2: Reaper. Proyecto multipista de audio. 4.1. Pista máster. Ruteo de pistas. 4.2. Herramientas básicas de edición de sonido: recortar regiones de audio, desplazar, copiar, pegar, duplicar, cambiar nombre de pista, parámetros básicos de la edición de pista. 4.3. Proyecto de creación con reaper 1	2 clases, 3h
Unidad Didáctica 5: Práctica 3: Reaper. Reproducción de audio. 5.1. Reproducción del audio: equipo básico para la reproducción del audio. 5.2. Tipos de altavoces y auriculares. Escucha del audio por auriculares, por altavoces y monitores cableados y por altavoces inalámbricos. 5.3. Reproducir solo algunas pistas del proyecto. 5.4. Funciones de silenciado y solo de las pistas de audio.	1 clase, 1.30h
Unidad Didáctica 6: Psicoacústica. 6.1. El sistema auditivo. Percepción y sensación sonora. Umbrales de sensibilidad del oído. 6.2. Sonido y ruido. 6.3. El decibelio. La intensidad sonora. 6.4. La frecuencia y el tono. 6.5. Superposición sonora. Interferencias. Enmascaramiento. Efecto Doppler. 6.6. Índices de localización espacial del sonido. 6.7. La escucha binaural. 6.8. Sistemas discretos de reproducción del sonido: monofonía, estéreo, cuadrafonía, sistemas 5.1 y superiores. 6.9. Sistemas envolventes de reproducción del sonido: Ambisonics. 6.10. Escucha de ejemplos de los casos y sistemas acústicos vistos en la unidad.	2 clases, 3h
Unidad Didáctica 7: Práctica 4: Reaper. Edición de audio y renderizado. 7.0. Visualización de las pistas con zoom in y zoom out. 7.1. Selección de una región del audio de la pista. 7.2. Normalización del audio para ajustar su salida de volumen. 7.3. Procesos de fundido de entrada (fade in) y de salida (fade out) 7.4. Crossfade: enlazar dos pistas de audio de forma progresiva. 7.5. Renderizado del audio. 7.6. Seleccionar todo el audio del proyecto para su renderizado. 7.7. Seleccionar solo algunas pistas para renderizar.	1 clase, 1.30h
Unidad Didáctica 8: Sistemas de afinación y temperamento. 8.1. Afinaciones y temperamentos a lo largo de la historia. 8.2. Afinación pitagórica y justa. 8.3. Temperamentos mesotónicos, igual e irregulares. 8.4. Consonancia y disonancia. Evolución a lo largo de la historia. 8.5. Cálculo de razones interválicas.	3 clases, 4.30h

8.6. Construcción de las escalas en cada sistema. 8.7. Audición de ejemplos de cada afinación y diversos temperamentos.	
Unidad Didáctica 9: Práctica 5: Reaper. Efectos de procesado del sonido (FX). 9.0. Instrumentos y efectos virtuales: VST y VSTi. Qué son y cómo utilizarlos. 9.1. Fx de tiempo: eco y reverberación (reverb y delay) 9.2. Fx de nivel de ganancia: compresores, limitadores, puertas de ruido. 9.3. Fx de modulación de frecuencia y tiempo: chorus, tremolo, flanger. 9.4. Fx de panorámica: ubicación del sonido en una imagen estéreo. Otros sistemas de espacialización sonora. 9.5. Fx sobre el espectro sonoro: filtros. Ecualizadores paramétricos y gráficos. 9.6. Cadenas de Fx: cómo crearlas y cómo guardarlas para volver a usarlas. 9.7. Cambio de tiempo de pulsación 9.8. Cambios de afinación y frecuencia del audio 9.9. Proyecto de creación con reaper 2	3 clases, 4h 30’
Unidad Didáctica 10: Audio analógico y digital. Micrófonos. 10.1. Audio analógico y digital. Breve visión histórica de dispositivos y soportes de grabación y reproducción. 10.2. Proceso de conversión de audio analógico a digital y viceversa. ADC y DAC. 10.3. Formatos y soportes de audio más usuales. 10.4. Micrófonos: tipos y funciones. 10.5. Tipología según transductor y diagrama polar. 10.6. Técnicas microfónicas de grabación: estereofónicas, sistemas discretos, ambisónicas y binaurales. 10.7. Técnicas microfónicas de grabación aplicadas a diversos agrupamientos de instrumentistas y cantantes. 10.8. Asistencia a taller de grabación y microfonía. 10.9. Mesas de mezclas.	3 clases, 4h 30’
Unidad Didáctica 11: Práctica 6: Reaper. Grabación de audio. 11.1. Conexión de dispositivos externos de grabación: micro, tarjeta de sonido, tipos de cables de audio para la conexión física entre dispositivos. 11.2. Grabación con micro interno del ordenador. 11.3. Pasos para preparar la grabación de voz en una pista determinada. 11.4. Ajustes de volumen de la entrada de micro. 11.5. Uso de claqueta con metrónomo para la grabación. 11.6. Grabación de voz. 11.7. Grabación de instrumentos. 11.8. Proyecto final de reaper	2 clases, 3h
Unidad Didáctica 12: Acústica de salas. 12.1. Procesos acústicos de la sonorización: reflexión, refracción y difracción de ondas sonoras. 12.2. Campos acústicos. 12.3. Dispersión y absorción de ondas sonoras.	2 clases, 3h

12.4. Eco y reverberación. Tiempo de reverberación. 12.5. Cualidades acústicas de una sala. **Unidad Didáctica 13: Trabajo de investigación sobre los instrumentos musicales.** 13.1- Trabajo de investigación individual por parte de cada alumno sobre el instrumento principal que interpreta. 13.2- Exposición en clase.	2 clases, 3h

5 Activitats formatives
Actividades formativas

5.1 Activitats de treball presencials
Actividades de trabajo presenciales

ACTIVITATS *ACTIVIDADES*	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge *Metodología de enseñanza-aprendizaje*	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge *Relación con los Resultados de Aprendizaje*	Volum treball (en nº hores o ECTS) *Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Classe presencial *Clase presencial*	Exposició de continguts per part del profesor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. *Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.*	Tots	21h
Classes pràctiques *Clases prácticas*	Sessions de treball en grup supervisades pel professor. Estudi de casos, projectes, tallers, problemes, estudi de camp, aula d'informàtica, laboratori, visites a exposicions/concerts/representacions/ audicions..., cerca de dades, biblioteques, en Internet, etc. Construcció significativa del coneixement a través de la interacció i activitat de l'alumne. *Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones…, búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc.* *Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.*	Tots	18,5h
Exposició treball en grup *Exposición trabajo en grupo*	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. *Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*	RA9	3h
Tutoria *Tutoría*	Atenció personalitzada i en grup reduït. Període d'instrucció i/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, talleres, lectures, realització de treballs, projectes, etc. *Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.*	Tots	1,5h
Avaluació *Evaluación*	Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. *Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.*	Tots	7,5h
		SUBTOTAL	51,5h

5.2 Activitats de treball autònom
Actividades de trabajo autónomo

ACTIVITATS *ACTIVIDADES*	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge *Metodología de enseñanza-aprendizaje*	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge *Relación con los Resultados de Aprendizaje*	Volum treball (en nº hores o ECTS) *Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Treball autònom *Trabajo autónomo*	Estudi de l'alumne/a: preparació i pràctica individual de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. *Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	Tots	39h
Estudi pràctic *Estudio práctico*	Preparació en grup de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. *Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	Tots	5,5h
Activitats complementàries *Actividades complementarias*	Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congresos, conferències,... *Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,…*	RA5, RA9	5h
		SUBTOTAL	49,5h

TOTAL	100h

6 Sistema d'avaluació i qualificació
Sistema de evaluación y calificación

6.1 Instruments d'avaluació
Instrumentos de evaluación

Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,…), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, cuaderns d'observació, portafolio,…
Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,…), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio,…

INSTRUMENT D'AVALUACIÓ *INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN*	Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados	Percentatge atorgat (%) *Porcentaje otorgado (%)*
IAV1: Observació directa del treball i exercicis realitzats al temps de classe, motivació per l'assignatura i competències adquirides. *IAV1: Observación directa del trabajo y ejercicios realizados en el tiempo de clase, motivación por la asignatura y competencias adquiridas*	Tots	10%
IAV2: Entrega d'exercicis d'edició, processament, producció, gravació i rederització d'audio debidament resolts amb Reaper. *IAV2: Entrega de ejercicios de edición, procesamiento, producción, grabación y renderización de audio debidamente resueltos con Reaper.*	RA5, RA6, RA8, RA9.	45%
IAV3: Exposicions i exercicis de comprensió sobre els conceptes d'acústica musical vistos a classe i proves de contingut teòric. *IAV3: Exposiciones y ejercicios de comprensión sobre los conceptos de acústica musical vistos en clase y pruebas de contenido teórico.*	RA1, RA2, RA3, RA4, RA7, RA10.	35%
IAV4: Fulla de control de la puntualitat en l'assistència a classe i entrega de treballs i projectes. *IAV4: Hoja de control de la puntualidad en la asistencia a clase y la entrega de los trabajos y proyectos.*	Tots	10%

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega
Criterios de evaluación y fechas de entrega

1. **Criteris d'avaluació.**
   Criterios de evaluación.

   Dins del marc de l'avaluació formativa i continua que es realitzarà al llarg del curs, es tindràn en compte els següents criteris d'avaluació:
   Dentro del marco de la evaluación formativa y continua que se realizará a lo largo del curso, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- ✓ Saber aplicar els coneiximents adquirits i les competències desenvolupades per a la creació de peces d'audio amb le programari DAW Reaper.
  Saber aplicar los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas para la creación de piezas de audio con la DAW Reaper.

- ✓ Mostrar una competència tècnica i creativa, a partir del treball autònom i d'investigació individual i col.lectiu, en el marc de desenvolupament del perfil professional.
  Mostrar una competencia técnica y creativa, a partir del trabajo autónomo y de investigación individual y colectiva, en el marco del desarrollo del perfil profesional.
- ✓ Desenvolupar un esperit crìtic cap a les produccions pròpies i d'altres creadors que contribuisquen a un concepte d'aprenentatge al llarg de la vida.
  Desarrollar un espíritu crítico hacia las producciones propias y de otros creadores que contribuyan a un concepto de aprendizaje a lo largo de la vida.

2. Apectes sobre els criteris de qualificació i avaluació sumativa.
Aspectos sobre los criterios de calificación y evaluación sumativa:

Segons el que s'estableix en l'article 12 del Decret 48/2011, s'estableixen les següentes consideracions relacionades amb l'avaluació sumativa i criteris de qualificació de l'assignatura:
Según lo que se establece en el artículo 12 del Decreto 48/2011, se establecen las siguientes consideraciones relacionadas con la evaluación sumativa y criterios de calificación de la asignatura:

- ✓ La puntuació obtinguda s'indicarà en escala del 0 al 10.
  La puntuación obtenida se indicará en escala numérica del 0 al 10.

- ✓ Dins del marc de l'avaluació sumativa, será necessari obtindre un 5 per a superar cada quadrimestre, així com el curs complet. La nota obtinguda en cada quadrimestre s'obté com a la mitjana de les puntuacions obtingudes en cada instrument d'avaluació de l'apartat 6.1. La puntuació final de curs s'obté com la mitjana dels dos quadrimestres.
  Dentro del marco de la evaluación sumativa, será necesario obtener un 5 para superar cada cuatrimestre, así como el curso completo. La nota obtenida en cada cuatrimestre se obtiene como media de las puntuaciones obtenidas en cada instrumento de evaluación del apartado 6.1. La nota final de curso se obtiene como la media de los dos cuatrimestres.

- ✓ Una qualificació mitja final de curs per baix de cinc suposa la necessitat de presentar-se a la convocatòria d'exàmen final de curs de l'assignatura: primera convocatoria ordinaria.
  Una calificación media final de curso por debajo de cinco supone la necesidad de presentarse a la convocatoria de examen final de curso de la asignatura. Primera convocatoria.

- ✓ Segons estableix la resolución de l'1 de juliol de 2026 de la dirección de l'ISEACV per la qual es dicten les instruccions d'inici de curs 2026-2027, per a beneficiar-se de l'avaluació continua serà necessaria l'assistència a un 80% o més de les classes del present curs escolar. Essent necessari un document vàlid en aquells casos de faltes d'assistència justificada. La superació d'aquest límit de faltes d'assistència suposarà la perdua del dret a avaluació continua i la no superació de l'assignatura, essent en eixe cas obligatori presentar-se a la primera convocatòria d'exàmen anual d'aquesta assignatura que es realitza una vegada finalitzat el periode de les classes lectives del curs.
  Según establece la resolución del 1 de Julio de 2026 de la dirección del ISEACV por la que se dictan las instrucciones de inicio de curso 2026-2027, para beneficiarse de la evaluación continua será necesaria la asistencia a un 80% o más de las clases del presente curso escolar. Siendo necesario un documento válido en el caso de ser una causa justificada. La superación de ese límite de faltas de asistencia supondrá la pérdida del derecho a evaluación continua y la no superación de la asignatura, siendo en ese caso obligatorio presentarse a la primera convocatoria de examen anual de esta asignatura que se realiza una vez finalizado el periodo de las clases lectivas del curso.

- ✓ La no entrega sistemàtica d'exercicis i/o falta d'assistència a les proves escrites pot ser també motiu de suspés de l'assignatura.
  La no entrega sistemática de ejercicios y/o falta de asistencia a las pruebas escritas puede ser también motivo de suspenso de la asignatura.

3. Criteris per a la resolución de les activitats i projectes relatcionats amb els continguts que s'estudiaràn al llarg del curs.
Criterios para la resolución de las actividades y proyectos relacionados con los contenidos que se estudiarán a lo largo del curso:

- ✓ S'avaluarà que els exercicis elaborats amb Reaper tinguen tots els elements estudiats fins eixe momento a classe que sol.licite la professora per a la seua resolución (Es puntuarà de 0 a 10). Si no fora el cas i l'alumne opta per entregar-ho de nou, se li donaràn indicacions per a la seua correcció i després d'aquesta es valorarà amb un 5 com a nota máxima de l'activitat.
  Se evaluará que los ejercicios elaborados con Reaper tengan todos los elementos estudiados hasta ese momento en clase que solicite la profesora para su resolución. (se puntuará de 0 a 10) Si no es el caso y el alumn@ opta por entregarlo de nuevo, se le darán indicaciones para su corrección y después de ésta se le valorará con un 5 como nota máxima de la actividad.
- ✓ Les proves de caràcter teòric sobre conceptes d'acústica es puntuaràn de 0 a 10, essent 5 nota d'aprovat.
  Las pruebas de carácter teórico sobre conceptos de acústica se puntuarán de 0 a 10, siendo 5 la nota de aprobado.
- ✓ Els exercicis pràctics de realització en classe, escolta, identificació, debat, reflexió, comprensió dels conceptes d'acústica musical corresponents als instruments d'avaluació 1 i 4, s'avaluaràn tenint en compte una visió global de tots els conceptes utilitzats per a la seua resolució.
  Los ejercicios prácticos de realización en clase, escucha, identificación, debate, reflexión, comprensión de los conceptos de acústica musical correspondientes a los instrumentos de evaluación 1 y 4, se evaluarán teniendo en cuenta una visión global de todos los conceptos utilizados para su resolución.

4. Dates d'entrega.
Fechas de entrega.

- ✓ Les activitats proposades per a la seua realització diària a classe serán supervisades per la professora abans de finalitzar cada classe.
  Las actividades propuestas para su realización diaria en clase serán supervisadas por la profesora antes de finalizar cada clase.

- ✓ Les activitats relatcionades amb les unitats practiques de Reaper serán entregades a classe en la segona sessió que es realitze de cada pràctica o bé en les dades que indique la professora.
  Las actividades relacionadas con las unidades prácticas de Reaper serán entregados en clase en la segunda sesión que se realice de cada práctica o bien en las fechas que indique la profesora.

- ✓ Les reflexions, comentaris, recerques de continguts i resums relatcionats amb els conceptes de teoria vistos a classe, en cas de ser sol.licitats, s'enviaràn per correu electrònic a la professora en un plaça màxim de dos dies.
  Las reflexiones, comentarios, búsquedas de contenidos y resúmenes relacionados con conceptos de la teoría vista en clase, en caso de ser solicitados, se enviarán por correo electrónico a la profesora en un plazo máximo de dos días.

- ✓ Les dades d'entrega de les activitats proposades per la professora serán establertes amb una anticipació mínima de cinc dies naturals. Si l'alumne entregara una activitat fora de plaç i hora d'entrega establertes

per la professora, l'activitat es considerarà 'no entregada' i per tant no superada.
Las fechas de entrega de actividades propuestas por la profesora serán establecidas con una anticipación mínima de 5 días naturales. Si el alumn@ entregara una actividad fuera del plazo y hora de entrega establecidas por la profesora, la actividad se considerará 'no entregada' y por tanto no superada.

- ✓ Els exercicis, creacions, composicions, i tasques entregats fora de la dada d'entrega no seràn corregits, afectant a la nota mitjana del quadrimestre o bé del curs complet.
Los ejercicios, creaciones, composiciones y tareas entregados fuera de la fecha de entrega no serán corregidos, afectando a la nota media del cuatrimestre o bien del curso completo.

6.3 Sistemes de recuperació
Sistemas de recuperación

Per a l'alumnat que ha suspès o no ha seguit el desenvolupament normal de les classes – criteris i dates d'entrega)
Para el alumnado que ha suspendido o no ha seguido el desarrollo normal de las clases – criterios y fechas de entrega)

Dins del marc de l'avaluació formativa, continua, sumativa que es realitzarà al llarg del curs i aplicant el que s'indica en l'article 12 del Decret 48/2011, es tindràn en compte els següents criteris relatcionats amb els sistemes de recuperació de l'assignatura:
Dentro del marco de la evaluación formativa, continua y sumativa que se realizará a lo largo del curso y aplicando lo que se indica en el artículo 12 del Decreto 48/2011, se tendrán en cuenta los siguientes criterios relacionados con los sistemas de recuperación de la asignatura:

1. L'obtenció d'una puntuació inferior a 5 suposarà la no superació de les propostes o activitats avaluades.
La obtención de una puntuación inferior a 5 supondrá la no superación de las propuestas o actividades evaluadas.
2. La falta d'entrega de forma sistemàtica de les activitats proposades per la professora o bé el fet de no asistir a classe en les condicions exposades a l'apartaat 6.2.2 d'aquesta guía didáctica, suposarà la no superació de l'assignatura i en eixe cas será obligatori presentar-se a la primera convocatòria d'exàmen anual d'aquesta assignatura que es realitzarà una vegada finalitzat el periode de les classes lectives del curs.
La falta de entrega de forma sistemática de las actividades propuestas por la profesora o bien el hecho de no asistir a clase según los términos expuestos en el apartado 6.2.2, supondrá la no superación de la asignatura y en ese caso será obligatorio presentarse a la primera convocatoria de examen anual de esta asignatura que se realiza una vez finalizado el periodo de las clases lectivas del curso.
3. En cas de que l'alumne estiga en risc de no tindre l'assignatura superada abans de finalitzar el curs, la professora avisarà als alumnes que es troben en eixa situación al menys amb una setmana d'antelació per a que vagen preparant l'exàmen de la primera convocatòria final de curs de l'assignatura. L'exàmen de convocatòria ordinària i extraordinària es realitzaràn en els terminis i dades establerts per l'administració del centre.
En caso de que el alumn@ corra el riesgo de no tener la asignatura superada antes de finalizar el curso, la profesora avisará a los alumn@s que se encuentren en esa situación al menos con una semana de antelación para que vayan preparando el examen de la primera convocatoria final de curso de la asignatura. El examen de convocatoria ordinaria y extraordinaria se realizarán en los plazos y fechas establecidos por la administración del centro.
4. En cas de que l'alumne perda el seu dret a avaluació continua les instruccions per a la seua recuperació a tindre en compte seràn les que s'indiquen a continuación com a punt 5 d'aquest apartat en aquesta guía docent:
En caso de que el alumn@ pierda su derecho a evaluación continua las instrucciones para su recuperación a tener en cuenta serán las que se indican a continuación como punto 5 de este apartado en esta guía docente:
5. L'exàmen de convocatòria ordinària i extraordinària consistirà en el següent sistema de recuperació i instruments d'avaluació:
El examen de convocatoria ordinaria y extraordinaria consistirá en el siguiente sistema de recuperación e instrumentos de evaluación:

a. Convocatòria **ORDINÀRIA**.
*Convocatoria **ORDINARIA**:*
Els continguts relacionats amb cada una de les proves i fases que s'indiquen a continuación están relacionats amb els vistos al llarg del curs.
Los contenidos relacionados con cada una de las pruebas y fases que se indican a continuación están relacionados con los vistos a lo largo del curso.

Cadascuna de les proves indicades s'estableix en l'ordre indicat i són eliminatòries.
Cada una de las pruebas indicadas se establece en el orden indicado y son eliminatorias.

Als casos en que els alumnes que necessiten realitzar eixes proves es troven en una situación d'haver superat un dels quadrimestres, però no haver superat altre d'ells per raons mediques o de força major, la professora podría considerar l'opció de que l'alumne es presente a la primera convocatòria d'exàmen ordinària amb els continguts pràctics i teòrics del quadrimestre no superat.
En los casos en que los alumnos que necesiten realizar esas pruebas se encuentren en una situación de haber superado uno de los cuatrimestres, pero no haber superado otro de ellos por razones médicas o de fuerza mayor, la profesora podría considerar la opción de que el alumno se presente a la primera convocatoria de examen ordinaria con los contenidos prácticos y teóricos del cuatrimestre no superado.

Durant el temps d'exàmen, si no s'entrega o no es supera en ordre cada prova, suposarà donat el seu caràcter eliminatori, el no poder seguir realitzant l'exàmen i per tant un suspés de l'exàmen.
Durante el tiempo de examen, si no se entrega o no se supera en orden cada prueba, supondrá dado su carácter eliminatorio, el no poder seguir realizando el examen y por tanto un suspenso del examen.

Al cas d'alumnes absentiste o amb més d'un 50% de faltes sense justificar, s'aplicarà en aquesta primera convocatòria ordinària l'establert per a la convocatòria EXTRAORDINÀRIA.
En el caso de alumnos absentistas o con más de un 50% de faltas sin justificar, se aplicará en esta primera convocatoria ordinaria lo establecido para la convocatoria EXTRAORDINARIA.

La durada total de l'exàmen i totes les seues proves será de 1h30'.
La duración total del examen y todas sus pruebas será de 1h30'.

L'ordre de cada prova i el seu contingut serà el següent:
El orden de cada prueba y su contenido será el siguiente:

5.a1-
L'alumne entregarà un **dossier d'obres** abans d'iniciar el seu exàmen. Dites obres seràn realitzades amb Reaper i amb les ferramentes vistes al llarg del curs. En aquest dossier s'entregaràn totes les obres, composicions i exercicis que no foren entregats al seu moment al llarg del curs. (10%)
*El alumn@ entregará un **dossier de obras** antes de iniciar su examen. Dichas obras serán realizadas con Reaper y con las herramientas vistas a lo largo del curso. En ese dossier se entregarán todas las obras, composiciones y ejercicios que no fueran entregados en su momento a lo largo del curso. (10%)*

5.a2-
Exàmen teòric dels continguts de l'assignatura vistos al llarg del curs (45%)
***Examen teórico** de los contenidos de la asignatura vistos a lo largo del curso (45%)*
5.a3-
Realització d'un cas pràctic utilitzant Reaper amb un ordinador de l'aula i amb les ferramentes vistes al llarg del

curs. (45%)

*Realización de un **caso práctico** utilizando Reaper en un ordenador del aula con las herramientas vistas a lo largo del curso.(45%)*

b. Convocatoria **EXTRAORDINARIA**:

Els continguts relacionats amb cada una de les proves i fases que s'indiquen a continuación seràn els estipulats en aquesta guía docent.

Los contenidos relacionados con cada una de las pruebas y fases que se indican a continuación serán los estipulados en esta guía docente.

Cadascuna de les proves indicades s'estableix en l'ordre indicat i són eliminatòries.

Cada una de las pruebas indicadas se establecen en el orden indicado y son eliminatorias.

Durant el temps d'exàmen, si no s'entrega o no es supera en ordre cada prova, suposarà donat el seu caràcter eliminatori, el no poder seguir realitzant l'exàmen i per tant un suspés de l'exàmen.

Durante el tiempo del examen, si no se entrega o no se supera en orden cada prueba, supondrá el no poder seguir realizando el examen y por tanto un suspenso del examen.

La durada total de l'exàmen i totes les seues proves será de 1h30'.

La duración total del examen y todas sus pruebas será de 1h30'.

L'ordre de cada prova i el seu contingut serà el següent:

El orden de cada prueba y su contenido será el siguiente:

5.b1-

L'alumne entregarà un **dossier d'obres** abans d'iniciar el seu exàmen. Dites obres seràn realitzades amb Reaper i amb les ferramentes establertes en la guía didàctica. En aquest dossier s'entregaràn totes les obres, composicions i exercicis que la professora l'indicarà amb una setmana d'antelació. (10%)

*El alumn@ entregará un **dossier de obras** antes de iniciar su examen. Dichas obras serán realizadas con Reaper con las herramientas establecidas en la guía didáctica. En ese dossier se entregarán todas las obras, composiciones y ejercicios que la profesora le indicará con una semana de antelación. (10%)*

5.b2-

Exàmen teòric dels continguts de l'assignatura establerts en la guía didáctica. (45%)

***Examen teórico** de los contenidos de la asignatura establecidos en la guía didáctica (45%)*

5.b3-

Realització d'un cas pràctic utlilitzant Reaper amb un ordinador de l'aula i amb les ferramentes establertes en la guía didáctica (45%)

*Realización de un **caso práctico** utilizando Reaper usando un ordenador del aula con las herramientas establecidas en la guía didáctica (45%)*

6.

El sistema de recuperació que regirà sobre els alumnes que es troben en el cas de segona o posterior matrícula de l'assignatura, será l'establert en el apartat 6.3.5.b d'aquesta guía didáctica.

El sistema de recuperación que regirá sobre aquellos alumnos que se encuentren en el caso de segunda o posterior matrículas de la asignatura, será el establecido en el apartado 6.3.5.b de esta guía didáctica.

7 Bibliografia
Bibliografía

Recomendada

De OLAZABAL, Tirso: Acústica y organología. Buenos Aires, Editorial Ricordi, 1993.

GOLDÁRAZ GAÍNZA J. Javier: Afinación y temperamento en la música occidental. Madrid. Alianza Música, 2015.

KINSLER, L.: Fundamentos de acústica. Editorial Limusa.

RECUERO LÓPEZ, Manuel: Técnicas de grabación sonora. Instituto Oficial de Radio y Televisión.

ROEDERER, Juan G.: Acústica y psicoacústica de la música. Buenos Aires, Editorial Ricordi, 1997.

RUMSEY, Francis: MIDI systems and control. Focal Press.

SETO, William: Acústica. Editorial Mc Graw Hill.

Webgrafía (última consulta septiembre de 2023)

https://www.reaper.fm , página de Reaper.

Nota important: Els recursos de l'aula de tecnologia són d'ús comú per als alumnes matriculats a la matèria. Per tant és important que tot l'alumnat inscrit a la matéria de Tecnologia Musical en qualsevol de les seues assignatures tinga en compte que és obligatori un bon manteniment i cura dels recursos de l'aula de tecnologia musical, en especial dels ordinadors. Cada alumne/a que utiltze material de l'aula és el responsable de supervisar els següents aspectes al entrar i eixir de la classe lectiva:

- Al entrar a l'aula: que els ordinador que vaja a utilitzar tingua el seu teclat i ratolí corresponent. En cas de faltar alguna cosa NO l'agafarà de l'ordinador del costat, si no que la demanarà a la professora.
- Que estiga tot en perfecte funcionament.
- No es realitzarà cap actualització o instalació del sistema operatiu ni de cap aplicació sense l'autorització de la professora.
- Al iniciar la classe, qualsevol desperfecte o falta de material ha de ser comunicat de forma inmediata a la professora.
- L'alumne/a que utilitze algún ordinador de classe es fa responsable de que no falte res en eixe ordinador al finalitzar la classe.
- En cas de que falte algún dispositiu abans de finalitzar la classe, es farà càrrec de pagar-ho l'alumne/a que haja utilitzat eixe ordinador.
- En cas de desapareixer algún dispositiu de la classe d'algún ordinador que no siga utilitzat per cap alumne/a durant eixa sessió es farà càrrec de pagar tot el grup d'alumnes que hagen assistit a eixa sessió.

Nota importante: *Los recursos del aula de tecnología son de uso común para los alumnos matriculados en la materia. Por tanto es importante que todo el alumnado inscrito en la materia de Tecnología Musical en cualquiera de sus asignaturas tenga en cuenta que es obligatorio un buen cuidado y mantenimiento de los recursos del aula de Tecnologia Musical, en especial de los ordenadores. Cada alumno que use el material del aula es el responsable de supervisar los siguientes aspectos al entrar y salir de la clase lectiva presencial en el aula:*

- *Al entrar en el aula: que los ordenadores que vaya a utilizar tengan su teclado y ratón correspondientes. En caso de faltar alguno de estos elementos NO lo cogerá del ordenador de al lado, si no que lo pedirá a la profesora. Cada ordenador tiene configurado un teclado y ratón que son propios de ese ordenador y no se pueden intercambiar.*
- *Que esté todo en perfecto funcionamiento.*
- *No se hará ninguna actualización o instalación del sistema operativo ni de ningún programa o aplicación sin la autorización expresa de la profesora o profesor responsable del aula.*
- *Al iniciarse la clase cualquier desperfecto o falta de material debe ser comunicado de forma inmediata a la profesora.*
- *El alumno que use algún ordenador del aula se hace responsable de que no falte nada en ese ordenador antes de finalizar la clase.*
- *En el caso de que faltara algún dispositivo antes de finalizar la clase, se hará cargo de pagarlo el alumno que haya utilizado ese ordenador.*
- *En caso de desaparecer algún dispositivo de la clase de algún ordenador que no esté siendo utilizado por algún alumno en esa sesión, se hará cargo de pagar todos los desperfectos todo el grupo que haya asistido a esa sesión.*

ANEXO I: RÚBRICA

El modelo de rúbrica que se muestra a continuación es de carácter orientativo. Según el tipo de prueba, y contenidos a evaluar se adaptarán las rúbricas a cada prueba, ejercicio o proyecto en concreto.

Indicadores			Calificación			
			Suspenso	Aprobado	Notable	Sobresaliente
Interés de la propuesta	Creatividad y originalidad	25%	Trabajos sin creatividad alguna que ni siquiera demuestran un uso correcto de los conocimientos básicos de las herramientas	Trabajos planteados para la elaboración de fragmentos musicales que expresen una idea musical coherente. Usando un 80% de las	Trabajos presentados demostrando un uso de herramientas para su elaboración por encima del nivel básico requerido. Utilización de	Trabajos presentados usando todas las herramientas solicitadas. Con un trabajo paralelo de edición previa de los fragmentos de audio para buscar la mejor calidad en la

			propias de Reaper. Elaboración incoherente del ejercicio o propuesta. Elaboración del ejercicio sin finalizar.	herramientas expresadas por la profesora en el planteamiento del ejercicio. Elaboración del ejercicio finalizada.	fragmentos de audio donde se ha cuidado la calidad de edición del audio o interés musical del mismo. Uso del 100% de las herramientas planteadas en el enunciado del ejercicio.	masterización final y distinguiéndose por el uso de efectos sonoros de forma creativa y libre. El alumn@ muestra el dominio de las herramientas planteadas con un apoyo de información sobre ella y una demostración de su uso con maestría. Evolución muy satisfactoria del programa informático utilizado.
Nivel técnico	Uso de las herramientas de cada programa informático: Reaper	25%	Las herramientas básicas no han sido utilizadas satisfactoriamente para la resolución de los ejercicios propuestos. Ejercicios mal resueltos o resueltos parcialmente. Errores en el manejo de las herramientas trabajadas.	Uso de las herramientas básicas para la resolución del ejercicio. El alumno muestra incoherencia o baja comprensión de dichas herramientas en algunas partes de la resolución.	Uso de las herramientas básicas y de otras herramientas de ampliación relacionadas para la resolución satisfactoria del ejercicio. Trabajos realizados demostrando la comprensión del funcionamiento de las mismas por encima del nivel básico.	Trabajos realizados utilizando tanto las herramientas básicas como otras de ampliación y mostrando varias versiones posibles de la resolución de cada ejercicio planteado. Muestra un manejo de dichas herramientas excelente y una investigación sobre ellas por motivación personal.
	Metodología y planificación	25%	Los trabajos no muestran un planteamiento general ni estructural claro, afectando a una resolución errónea de los ejercicios planteados. No hay un método o sistema de trabajo claro.	Presenta ejercicios elaborados de forma básica aunque con algunos errores puntuales en los pasos a seguir para dicha resolución.	Se ha seguido una planificación adecuada para la realización de las diferentes partes que forman el ejercicio.	Ha utilizado una planificación clara y estructurada de todos los elementos y pasos a seguir en la resolución de ejercicios. Ha presentado diferentes versiones de la evolución en la resolución del ejercicio. Ha mostrado incluso varias versiones finalizadas que funcionan de forma similar. Ha habido una investigación de los elementos y herramientas necesarios para conseguir una resolución excelente del ejercicio.
Presentación	Organización y claridad visual	15%	Los ejercicios son presentados con un desorden visual predominante. Es difícil ver de forma clara la ubicación de los elementos que componen el ejercicio. No queda clara la resolución del ejercicio.	Ejercicio ordenado pero con falta de claridad visual en ciertas secciones. Algunas secciones están presentadas mejor que otras.	Muestra las secciones de forma clara y ordenada.	Muestra las secciones de forma clara y ordenada. Muestra detalles de ampliación bien elaborados. La presentación del ejercicio está muy trabajada.
	Motivación	10%	No muestra ningún interés en el ejercicio propuesto. Ejercicios entregados fuera de plazo. Comportamiento ante la profesora poco formal y muy pasivo.	Muestra interés por el ejercicio propuesto. Trabajo no siempre en el formato pedido. Ejercicios entregados en plazo. Comportamiento formal y adecuado, aunque no efusivo.	Muestra motivación por la resolución de los ejercicios. Comportamiento respetuoso y cumplimiento de los plazos de entrega. Investigación voluntaria de herramientas utilizadas.	Ejercicios con un cuidado especial en su presentación y cumplimiento de los plazos establecidos. Impecable en el comportamiento en clase. Manifiesta interés efusivo por la asignatura. Investigación voluntaria continua para la ampliación de conocimientos relacionados con la asignatura.