



GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV

GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

Curs /Curso
2025-2026

1 Dades d'identificació de l'assignatura <i>Datos de identificación de la asignatura</i>					
Nom de l'assignatura <i>Nombre de la asignatura</i>	Composició Electroacústica I <i>Composición Electroacústica I</i>				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>	6	Curs <i>Curso</i>	3	Semestre <i>Semestre</i>	Anual
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	Específica	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>			Castellà/Valencià
Matèria <i>Materia</i>	Tecnologia Musical <i>Tecnología Musical</i>				
Titulació <i>Titulación</i>	Música <i>Música</i>				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Composició <i>Composición</i>				
Centre <i>Centro</i>	Conservatori Superior de Música Óscar Esplà d'Alacant <i>Conservatorio Superior de Música Óscar Esplà de Alicante</i>				
Departament <i>Departamento</i>	Composició <i>Composición</i>				
Professorat <i>Profesorado</i>	Marina García Jiménez				
e-mail <i>e-mail</i>	mr.garciajimenez@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

Según la ORDEN 24/2011 de 2 de noviembre, el Graduado o Graduada en Composición debe ser un profesional cualificado para la creación musical, con un completo dominio de las estructuras musicales en todos sus aspectos, teóricos y prácticos. Deberá estar capacitado para escribir y adaptar música para distintos contextos y formaciones, con una personalidad artística bien definida pero susceptible de evolución. Deberá tener un conocimiento amplio de las posibilidades que brinda la tecnología, y ser capaz de adecuarse a las exigencias o requisitos propios de distintos medios, incluyendo los proyectos escénicos y audiovisuales. Asimismo, deberá estar formado para el ejercicio del análisis musical y del pensamiento crítico sobre el hecho creativo, así como mostrar capacidad para transmitirlo de forma oral o escrita y disponer de una sólida formación metodológica y humanística que le ayude en la tarea de investigación y experimentación musical.

Las asignaturas de Composición electroacústica I y II contribuyen al perfil profesional de la titulación y especialidad en composición al mostrar al alumnado que la curse las posibilidades de las nuevas tecnologías en relación a la creación musical, así como la capacidad de adecuar esos conocimientos a las exigencias o requisitos propios de diferentes medios y diferentes situaciones. La tecnología avanza a un ritmo muy rápido, y esta asignatura de composición electroacústica pretende aportar una sólida formación que ayude al alumnado a saber utilizar las herramientas y recursos que le permitan evolucionar en la tarea de la composición, la investigación y la experimentación musical en dicho campo.



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

Los conocimientos adquiridos de forma previa en las asignaturas de tecnologías aplicadas así como de tecnología y acústica facilitan que el alumno aborde mejor los aspectos técnicos relacionados con la composición electroacústica.

Es muy recomendable que se cursen el resto de asignaturas que se imparten en el tercer curso de la especialidad de composición además de haber superado las asignaturas propias de los dos primeros cursos de la especialidad de composición.

Es imprescindible disponer de un ordenador personal y tener conocimientos de cómo utilizar el sistema operativo de que disponga.

Es muy recomendable tener un buen nivel de inglés, tanto para la mejor comprensión del libro de referencia que se trabajará como libro de texto durante el curso, como de los conceptos que se verán en los diferentes lenguajes de programación.

Es necesario disponer del software que se trabajará en clase con la debida licencia en caso de no ser software libre.

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)

Competències transversals:

CT1: Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora (molt)

CT2: Arreplegar informació significativa, analitzar-la, sintetitzar-la i gestionar-la adequadament (prou)

CT12: Adaptar-se, en condicions de competitivitat, als canvis culturals, socials i artístics i als avanços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar les vies adequades de formació continua.(prou)

CT15: Treballar de manera autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenedor en l'exercici professional.(prou)

Competències generals:

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

CG21: Crear i donar forma als seus conceptes artístics després d'haver desenrotllat la capacitat d'expressar-se a través d'estos a partir de tècniques i recursos assimilats.(prou)

Competències específiques:

CE2: Adquirir la formació necessària per a reconèixer i valorar auditivament i intel·lectualment distints tipus d'estructures musicals i sonores.(un poc)

CE4: Saber aplicar les noves tecnologies a l'àmbit de la creació musical en una varietat de contextos i formats, incloent-hi les col·laboracions amb altres camps artístics.(prou)

CE5: Dominar les tècniques i recursos dels principals estils compositius històrics i recents.(prou)



3 Resultats d'aprenentatge <i>Resultados de aprendizaje</i>	
RESULTATS D'APRENTATGE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETÈNCIES RELACIONADES COMPETENCIAS RELACIONADAS
RA1: Construir o modificar sistemas de audio con los lenguajes de programación Max 8 y Pure data (Pd) en base a los objetos vistos en clase.	CT1,CT2,CG5,CE4,CE5
RA2: Configurar ejemplos con Max 8 y Pd donde se apliquen los conceptos básicos de la síntesis aditiva, sustractiva, AM, FM y por tabla de ondas que puedan aplicar a sus composiciones.	CT1,CT15,CG21,CE2,CE5
RA3: Analizar obras electroacústicas con objetos de análisis en el dominio de la frecuencia y temporal en el entorno de Max 8.	CE2,CE5
RA4: Grabar sonidos y reproducirlos a través de los entornos de Max 8 y Pd.	CT1,CT2,CG5,CE4,CE5
RA5: Reproducir una obra propia utilizando controladores MIDI a través de los entornos de Max 8 y Pd.	CT1,CT15,CG21,CE2,CE5
RA6: Replicar ejemplos programados con Max 8 en Pd y viceversa.	CT2,CG5
RA7: Aplicar efectos de audio a sus creaciones artísticas programadas en Max 8: delay, eco, flanger, reverb, etc	CT1,CT15,CG21,CE2,CE5
RA8: Elaborar reflexiones sobre los elementos analizados en las audiciones propuestas de historia de la música electroacústica. Realizar pruebas de carácter escrito sobre la historia de la música electrónica.	CE2
RA9: Componer obras de carácter acusmático o mixto con las herramientas de software visto en clase para su interpretación delante de público.	CT1,CT12,CG21

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 <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i>	
Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,... <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,...</i>	Planificació temporal <i>Planificación temporal</i>
Unidad didáctica 0: Presentación de la asignatura y conocimientos previos del alumnado	1 clase, 1h 30'
Unidad didáctica 1: Programación con Pure data (Pd): fundamentos 1.1. Introducción al entorno de Pure data: similitudes y diferencias. 1.2. Ejemplos básicos. 1.3. Instalación del programa. 1.4. Términos básicos: consola, patches, pestañas principales, ayuda del software. 1.5. Objetos básicos de audio rate y control rate. 1.6. Configuración del audio: entradas, salidas, DSP status. 1.7. Enrutamiento de señales	4 clases, 6h
Unidad didáctica 2: Formas de ondas 2.1. Ondas sonoras: frecuencia, amplitud y forma de onda. 2.2. Tipos de formas de onda: sinusoidal, diente de sierra, cuadrada, triangular, fuentes de ruido. Configuración de formas de onda en Pd. 2.3. Objetos para la visualización de señales de audio. 2.4. Envolventes de amplitud y frecuencia 2.5. Objetos temporales en Pd 2.6. Secuenciación de eventos en el dominio tiempo: objetos random, metro, delay.	4 clases, 6h
Unidad didáctica 3: Programación Pd: grabación y reproducción de muestras de audio. 3.1. Grabación y reproducción de audio. 3.2. Herramientas para el procesamiento de las muestras de audio con Pd y Max 3.3. Loops 3.4. Reproducción por altavoces y ubicación espacial del sonido: sistemas estéreo y balance y panorama de sonido.	3 clases, 4,5h
Unidad didáctica 4: Programación con Pd: MIDI. 4.1. Equivalencias de frecuencias en MIDI 4.2. Construcción de escalas en lenguaje MIDI. 4.3. Controladores MIDI. 4.4. Mapeo de sistemas MIDI 4.5. Enrutamiento de señales y mensajes. Comunicación wireless entre objetos.	4 clases, 6h
Unidad didáctica 5: Síntesis de sonido 5.1. Síntesis aditiva: la serie armónica 5.2. Síntesis FM	2 clases, 3h



5.3. Síntesis AM Unidad didáctica 6: Introducción a Max/MSP. 6.1. El entorno de Max/MSP. Objetos básicos de audio en Max. 6.2. Traducción de ejemplos de Pure data a Max. 6.3. Objetos básicos de síntesis AM y FM con Max. 6.4. Otros entornos de programación y aplicaciones útiles para ser usados como herramientas compositivas. Unidad didáctica 7: Composición de una obra acusmática, live electronics (mixta o electrónica) o multimedia interactiva a tiempo real. 7.1. Elaboración a lo largo del primer cuatrimestre de una obra de carácter acusmático. 7.2. Elaboración a lo largo del segundo cuatrimestre de una obra de carácter electroacústico de live electronics. Unidad didáctica 8: Historia de la música electrónica y electroacústica. 8.1. Historia de la música electrónica y electroacústica: antecedentes hasta 1945, música concreta, elektronische musik, tape music, otros estudios, música electrónica en vivo, composiciones mixtas, sintetizadores, protocolo MIDI y controladores. 8.2. Escucha, estudio y análisis de obras de representativas de cada periodo o escuela.	4 clases, 6h 4 clases, 6h 8 clases, 12h
---	--



5 Activitats formatives Actividades formativas

5.1 Activitats de treball presencial 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 <i>Clase presencial</i>	Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. <i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.</i>	Tots	20h
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	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. <i>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.</i> <i>Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i>	Tots	20h
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	RA9	3h
Tutoria <i>Tutoría</i>	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, tallers, lectures, realització de treballs, projectes, etc. <i>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.</i>	Tots	3h
Avaluació <i>Evaluación</i>	Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. <i>Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.</i>	Tots	6h
SUBTOTAL			52h

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 <i>Trabajo autónomo</i>	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. <i>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.</i>	Tots	70h
Estudi pràctic <i>Estudio práctico</i>	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. <i>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.</i>	Tots	20h
Activitats complementàries <i>Actividades complementarias</i>	Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congressos, conferències,... <i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</i>	RA9	8h
SUBTOTAL			98h
TOTAL			150h

**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, quaderns 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 <i>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</i>	Resultats d'Aprenentatge avaluats <i>Resultados de Aprendizaje evaluados</i>	Percentatge atorgat (%) <i>Porcentaje otorgado (%)</i>
IAV1: Observació directa del treball realitzat a classe, motivació per l'assignatura i competències adquirides.	Tots	10%
IAV2: Entrega d'exercicis de programació i implementacions de codi debidament resolts	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7.	10%
IAV3: Entrega d'exercicis de minicomposicions mensuals	RA9	20%
IAV4: Composició quadrimestral: Entrega i exposició	RA9	35%
IAV5: Exposició de treballs teòrics a classe i proves teòriques	RA8	15%
IAV6: Fulla de control de la puntualitat en l'assistència a classe i entrega de treballs.	RA1,RA2,RA3,RA4,RA5,RA6,RA7,RA8	10%
IAV7: Participació al concert públic final de curs (sols tercer trimestre)	RA9	(35%)* Al tercer trimestre el IAV5 equival al IAV9

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega
*Criterios de evaluación y fechas de entrega***1. Criterios de evaluación**

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 los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas para la creación de obras artísticas de carácter acusmático o mixto.
- ✓ 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.
- ✓ 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. Aspectos sobre los criterios de calificación y evaluación sumativa:

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 puntuación obtenida se indicará en escala numérica del 0 al 10.
- ✓ Será necesario obtener un 5 para superar cada uno de los instrumentos de evaluación indicados en el apartado 6.1.
- ✓ Será necesario obtener un 5 para superar cada cuatrimestre, así como el curso completo.



- ✓ Para beneficiarse de la evaluación continua será necesaria la asistencia a un 85% de las clases del presente curso escolar. Un máximo de 1 clase sin causa justificada, un máximo de 4 faltas de asistencia por causa justificada (consulta médica, asistencia a talleres o seminarios, actuación musical, ensayos, etc.), siendo necesario en ese caso la justificación documentada de las mismas. 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.
- ✓ Para poder realizar la evaluación sumativa será necesaria la entrega de todos los ejercicios y actividades propuestos por la profesora además de la asistencia a clase en las condiciones que se indican en el apartado anterior. El no cumplimiento de alguna de las dos condiciones expuestas en este apartado supone una calificación por debajo de cinco y por tanto la necesidad de presentarse a la convocatoria de examen final de curso de la asignatura.

3. Criterios para la resolución de las actividades y composiciones relacionadas con los lenguajes de programación que se estudiarán a lo largo del curso:

- ✓ Se evaluará que el patch funcione correctamente y tenga todos los elementos estudiados hasta ese momento en clase. (se puntuará de 0 a 10) Si no es el caso se le darán indicaciones para su corrección y después de ésta se le valorará con un 5.
- ✓ Se evaluará la habilidad en la programación, el talento creativo y la exposición o interpretación del mismo. (se puntuará de 0 a 10)
- ✓ En la evaluación de la minicomposiciones mensuales y de las composiciones cuatrimestrales se tendrá en cuenta la utilización de las herramientas vistas hasta ese momento en clase. Se podrán utilizar objetos y abstracciones o fragmentos de código desarrollados por otros autores siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
 - a) que su uso en la composición esté justificado por necesidades técnicas o creativas.
 - b) que su uso sea mínimo. No superar el 20% de la creación con elementos de código no propios. En ningún caso se aceptará que el alumn@ entregue una composición que sea una copia del código de otro desarrollador.
 - c) que se justifiquen las causas por las que se necesita utilizar o modificar dicho código ya elaborado por otra persona.
 - d) que se modifique y comente el funcionamiento del código empleado extraído de otro ya elaborado por otro desarrollador.
 - e) que se cite la fuente de la que se ha obtenido. En cualquier otro caso se considerará plagio y la actividad o composición no será evaluada.
- ✓ La composición final se evaluará teniendo en cuenta una visión global de todos los elementos utilizados para su creación. Además se tendrán en cuenta la elaboración, diseño y práctica de los dispositivos necesarios para la interpretación de la obra, la escritura instrumental, la programación de los elementos electrónicos y electroacústicos, el trabajo con el intérprete si lo hubiera y la adecuación de la sonorización al recinto acústico. (se puntuará de 0 a 10).

4. Fechas de entrega.

- ✓ Las actividades propuestas para su realización diaria en clase serán supervisadas por la profesora antes de finalizar cada clase.
- ✓ Las actividades de programación de patches serán entregados según el caso de forma semanal o quincenal.
- ✓ Las minicomposiciones se entregarán de forma mensual y otras dos de mayor extensión de forma cuatrimestral (cuatrimestres 1º y 2º). El alumno realizará también una composición final que será entregada mínimo un mes antes de finalizar el curso.
- ✓ Las reflexiones, comentarios y resúmenes relacionados con las audiciones y teoría vista se subirán en un plazo máximo de dos días al portafolio que cree el alumno o bien al correo electrónico facilitado en esta



guía didáctica.

- ✓ 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.
- ✓ Los ejercicios, 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)

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. La obtención de una puntuación inferior a 5 supondrá la no superación de las propuestas evaluadas.
2. 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 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 caso de que el alumn@ pierda su derecho a evaluación continua los criterios de evaluación serán los especificados en apartado anterior en esta guía docente.
5. El examen de convocatoria ordinaria y extraordinaria consistirá en el siguiente sistema de recuperación e instrumentos de evaluación:

a. Convocatoria **ORDINARIA**:

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.

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

Si bien, cuando alguna de las partes que se establecen en estas pruebas haya sido superada en alguno de los cuatrimestres a lo largo del curso, la profesora podría considerar que el alumn@ no realice alguna de las partes indicadas en esta prueba de convocatoria ordinaria.

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

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

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

- 4.a1- El alumn@ entregará un **dossier de obras** antes de iniciar su examen. Dichas obras serán realizadas con los lenguajes de programación vistos 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. (5%)
- 4.a2- **Examen teórico** de los contenidos de la asignatura vistos a lo largo del curso (25%)
- 4.a3- Realización de un **caso práctico** utilizando el lenguaje de programación de Pure data (35%)
- 4.a4- Composición de una **pieza** de carácter **electroacústico** con las indicaciones básicas que dé la profesora relacionadas con herramientas y contenidos vistos a lo largo del curso de los lenguajes de programación indicados en la



guía docente de la asignatura e implementado con Pure data o Max/MSP. (35%).

b. Convocatoria **EXTRAORDINARIA**:

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

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

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

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

4.b1- El alumn@ entregará un **dossier de obras** antes de iniciar su examen. Dichas obras serán realizadas con los lenguajes de programación vistos a lo largo del curso. En ese dossier se entregarán todas las obras, composiciones y ejercicios que la profesora le indicará con una semana de antelación. (10%)

4.b2- **Examen teórico** de los contenidos de la asignatura (20%)

4.b3- Realización de un **caso práctico** utilizando el lenguaje de programación de Pure data o Max/MSP (35%)

4.b4- Composición de una **pieza** de carácter **electroacústico** con las indicaciones básicas que dé la profesora relacionadas con herramientas de los lenguajes de programación indicados en la guía docente de la asignatura e implementado con Pure data o Max/MSP. (35%).

7

Bibliografía

Bibliografía

Obligatoria

MANNING, Peter: Electronic and Computer Music, New York, Oxford University Press, 2004.

Recomendada

BAYLE, François: Musique acousmatique: propositions, positions, Bry-sur-Marne: INA, Institut national de l'audiovisuel, 1993.

BIANCHI, Francesco; CIPRIANI, Alessandro; GIRI, Maurizio: Pure data: Electronic Music and sound design. Theory and practice, Roma, ConTempoNet, 2021, vol. 1.

CIPRIANI, Alessandro; GIRI, Maurizio: Música electrónica y diseño sonoro. Teoría y práctica con Max 8, Roma, ConTempoNet, 2017, vol. 1.

DI BERARDINO, Maurizio: Pure data: programming fundamentals. Publicación independiente, 2023, vol. 1.

FARNELL, Andy: Designing Sound, Massachusetts, The MIT Press, 2010.

MANZO, V. J.: Max/MSP/Jitter for music: a practical guide to developing interactive music systems for education and more, New York, Oxford University Press, 2016.

MIYARA, Federico: Acústica y sistemas de sonido, Rosario, UNR Editora, 1999.

MURRAY SCHAFER, R.: El nuevo paisaje sonoro. Un manual para el maestro de música moderno, Buenos Aires, Ricordi americana, 1969.

NUÑEZ, Adolfo: Informática y electrónica musical, Madrid, Editorial Paraninfo, 1992.

ROADS, Curtis: Microsound, London, The MIT Press, 2001.

ROADS, Curtis: The computer music tutorial, Cambridge, MIT Press, 2012.

SUPPER, Martin: Música electrónica y música con ordenador, Alianza Música, 2004.

Webgrafía (última consulta septiembre de 2023)



<https://cycling74.com/> , pàgina oficial de Max/MSP/Jitter.

<https://puredata.info>, pàgina de informació y descarga de Pure data.

<https://www.reaper.fm> , pàgina de Reaper.

<https://brahms.ircam.fr/en/>, pàgina del IRCAM.

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 matèria 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 utilitze 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 ratolin 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 instal·lació 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 immediata a la professora.
- L'alumne/a que utilitze algun ordinador de classe es fa responsable de que no falte res al finalitzar la classe.
- En cas de que falte algun dispositiu al eixir de la classe, es farà càrrec de pagar-ho l'alumne/a que haja utilitzat eixe ordinador.
- En cas de no desaparèixer algun dispositiu de la classe d'algun 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.



ANEXO I: RUBRICA

Asignatura Nombre y apellidos						
Indicadores			Calificación			
			Suspense	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 propias de Max y Pure data. Elaboración incoherente del ejercicio o propuesta. Elaboración del ejercicio sin finalizar.	Trabajos planteados para la elaboración de fragmentos musicales que expresen una idea musical coherente. Usando un 80% de las herramientas expresadas por la profesora en el planteamiento del ejercicio. Elaboración del ejercicio finalizada.	Trabajos presentados demostrando un uso de herramientas para su elaboración por encima del nivel básico requerido. Utilización de fragmentos de código del lenguaje de programación donde se ha cuidado la calidad e idoneidad de resolución. Uso del 100% de las herramientas planteadas en el enunciado del ejercicio.	Trabajos presentados usando todas las herramientas solicitadas. Con un trabajo paralelo de implementación en otros programas de lenguaje de programación para audio: Pure data o Max. El alumno 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: Pure data y Max	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.
TOTAL						