

PLA DOCENT

Curs 2025-2026

DADES DESCRIPTIVES DE L'ASSIGNATURA

Assignatura: Noves Tecnologies

Programa: Grau Professional

Curs: GP

Hores: 30 h

Professorat: Manel Ribera (mribera@cmtarragona.dipta.cat)

GUIA DOCENT

Competències que es desenvolupen

Competències generals

1. Conèixer la tecnologia musical i comprendre la seva contribució en el marc cultural i social.
2. Cultivar la capacitat d'anàlisi i valoració de la qualitat musical i tecnològica
3. Forjar un criteri artístic propi, fonamentat en el coneixement, l'audició i la pràctica musical amb la tecnologia.
4. Participar en activitats individuals i col·lectives que permetin l'experiència de comunicar i compartir la música amb els altres per mitjà de la tecnologia.
5. Entendre i saber expressar conceptes musicals i tecnològics en la seva terminologia específica.
6. Gaudir de les experiències i creacions artístiques així com de les pròpies

Competències específiques

1. Conèixer els elements bàsics d'un editor de partitures, un DAW interrelacions, funcions i transformacions, així com enregistraments i Jam Code en els diversos contextos musicals.
2. Conèixer la interrelació entre les eines de la tecnologia i els resultats. També cal reconèixer els elements i procediments de la música en un context musical tecnològic.
3. Identificar a través de l'entrada en programari de notació d'obres els elements i procediments més comuns de la música, i les transformacions temàtiques.
4. Adquirir criteri davant la creació musical amb tecnologia.
5. Adquirir capacitat de creacions musicals amb la tecnologia i el codi.

Objectius (RESULTATS APRESENTATGES)

Referits a coneixements, habilitats i destreses

1. Comprendre les noves tecnologies musicals: Els alumnes hauran de dominar les tecnologies més actuals relacionades amb la música, com ara els seqüenciadors, els programes de síntesi de so, l'enregistrament digital i l'ús de programari específic per a música.
2. Crear música original: Fomentar la creativitat és essencial. Els estudiants hauran d'aprendre a compondre i interpretar música utilitzant les noves tecnologies com a eina principal, incloent-hi l'ús de controladors MIDI, sintetitzadors virtuals i altres recursos digitals.
3. Desenvolupar habilitats de gravació i producció perquè els alumnes puguin enregistrar, editar i produir les seves pròpies obres musicals de manera professional.
4. Entendre el context històric i les principals corrents de la música electrònica perquè els alumnes aprenguin a apreciar i contextualitzar la seva pròpia creació musical.
5. Introduir als estudiants en l'ús del programari Finale per a la notació musical i l'edició de partitures.
6. Explorar l'ús de les noves tecnologies per a la composició i la creació de bandes sonores per a pel·lícules i audiovisuals.

7. Fomentar la col·laboració amb altres músics i artistes digitals, així com l'adaptabilitat per a treballar en diverses àrees de la música electrònica i les noves tecnologies musicals.
8. Desenvolupar la capacitat d'avaluar críticament les pròpies obres i les de tercers, identificant àrees d'oportunitats d'innovació.
9. Explorar i dominar les noves tecnologies musicals, preparant-los per a una carrera musical contemporània que integri la creativitat, la producció musical i altres habilitats rellevants com la notació i la composició de bandes sonores.

Objectius referits a actituds, valors i normes

1. Conèixer les característiques dels diversos software i hardware, així com utilitzar-los adequadament.
2. Utilitzar i desenvolupar la capacitat d'observació i de reflexió sobre el fet musical i artístic en general per obtenir més eines que ajudin a analitzar el fenomen artístic i desenvolupar la capacitat creativa amb la tecnologia.
3. Aconseguir bona disposició per col·laborar de forma activa i coordinada en els projectes col·lectius.
4. Treballar l'autonomia, el respecte, el compromís, la responsabilitat i la coherència.
5. Aconseguir la capacitat de poder resoldre situacions amb dificultats tant d'aprenentatge com de relacions en els projectes col·lectius.

Continguts

Coneixements bàsics

MakeMusic Finale:

1. Enteniment de la notació musical: Coneixement bàsic dels elements de la notació musical, com notes, silencis, compassos, claus, temps, dinàmiques, articulacions, etc.
2. Navegació pel programari: Aprendre a utilitzar el menú, les barres d'eines, les pestanyes i les finestres de Finale per crear i editar parts musicals.
3. Creació de partitures i parts individuals: Saber com iniciar un projecte nou, afegir i configurar els instruments, i generar parts individuals per als músics.
4. Entrada de notes i text: Aprendre les diferents tècniques d'entrada de notes (com ara entrada amb el teclat, ratolí o MIDI), així com l'addició de textos (títols, noms d'instruments, lyrics, marques expressives, etc.).
5. Formatació i edició avançada: Entendre com ajustar l'espaiat, la justificació, la numeració de pàgines, les marques de compàs, i aplicar altres ajustos de format per obtenir una partitura ben presentada.
6. Exportació i impressió: Aprenentatge sobre les opcions d'exportació a diversos formats com PDF, MIDI, o fitxers d'àudio, així com la impressió de les partitures.

DAWs, VSTs, i tècniques d'enregistrament:

7. Enteniment bàsic dels DAWs: Conèixer el flux de treball d'un DAW, incloent la creació de projectes, seqüenciació de patrons rítmics, gravació i edició d'àudio i MIDI.
8. Microfonia: Comprendre els tipus de micròfons, tècniques de posició de micròfons, i principis bàsics de captació de so per a diferents instruments i veu.
9. Processament d'àudio: Dominar conceptes bàsics com la compressió, EQ (equalització), equalització dinàmica, reverb, delay, i altres efectes processals.
10. Llibreries VST i instruments virtuals: Saber com navegar, seleccionar, i configurar instruments VST i biblioteques de mostres per a la creació de melodies, acords, i arranjaments.

11. Programació de ritmes i seqüenciació MIDI: Aprendre a programar i editar patrons rítmics i melodies mitjançant la seqüenciació MIDI.
12. Mescles i masterització bàsiques: Entendre els conceptes fonamentals de les mescles, com l'equilibri de volums, l'espai sonor, i la preparació de la cançó per a la masterització.

CODI I JAM CODE:

13. Sonic Pi i codificació musical: En el cas específic de Sonic Pi, aprenentatge bàsic de la programació en llenguatge de programació Ruby per a la generació de música en viu i experiments sonors.

Activitats formatives

METODOLOGIA

El desenvolupament de l'assignatura es farà a partir de tres propostes pedagògiques (projectes) de la metodologia d'ensenyança/aprenentatge basada en projectes (ABP/PBL Project Based Learning). Tots tres projectes es realitzen amb:

Treball presencial	30 h
Treball dirigit	
Treball autònom/cooperatiu	7 h aprox.

1r projecte.

Basat en un projecte integrador d'aquesta assignatura amb les altres assignatures del centre, dels alumnes que cursen GP. Han d'entrar a Finale una partitura orquestral treballada en les altres classes, així com elaborar la reducció al piano automatitzada.

Els conceptes de les assignatures s'aprenen desenvolupant un projecte real que es treballa en grup de forma coordinada aplicant coneixements que es van adquirint i els que prèviament tenen de forma multidisciplinària

L'ABP és l'aprenentatge que es produeix com a resultat de l'esforç que realitza l'alumne en desenvolupar un projecte real que va més enllà de només conceptes, és a dir, aplicar de manera activa el procés d'aprenentatge

2n projecte. Creativitat individual basada, petites composicions basades en enregistrar sons i transformar-los amb un DAW, creant una petita composició electroacústica amb objectes sonors, cadenes i UST. També amb instruments virtuals i Beep Box.

3r projecte. Creativitat col·lectiva

Aplicar els elements i procediments treballats al curs en una creació col·lectiva de petita formació i posar música a una escena d'una pel·lícula o comercial, o bé un vídeo elaborat per ells mateixos.

TIPOLOGIA D'ACTIVITATS

- Textos explicatius dels projectes i activitats a realitzar
- Presentacions de projectes realitzats en anys anteriors
- Conceptualització dels continguts.
- Dossier d'exercicis de Finale, Reaper, Beep Box, Sonic Pi.
- Acompanyament d'activitats amb vídeos
- Sortides interdisciplinàries (exposicions, concerts relacionats amb tecnologia...)

AVALUACIÓ

L'avaluació del procés d'aprenentatge serà contínua i integradora

Avaluació del primer quadrimestre: del 2 al 6 de febrer de 2026

Avaluació del segon quadrimestre: del 2 al 8 de juny de 2026

Avaluació extraordinària 30 de juny de 2026

ACTIVITATS D'AVVALUACIÓ

L'avaluació respon a paràmetres competencials i es fonamenta en l'observació contínua de l'alumne en les diferents àrees musicals treballades.

Rúbriques per l'avaluació

Per l'avaluació del projecte s'han elaborat diverses rúbriques que els alumnes coneixen prèviament i permeten l'autoavaluació i la coavaluació.

Indicadors dels criteris d'avaluació

Rendiment de l'estudi	Rendiment de la classe	Rendiment en activitats
• Coneixements bàsics • Exposicions orals • Presentació de documents i tasques • Presentació projectes • Presentació d'exercicis • Presentació partitures amb finale • Sessions de debat i defensa	• Assistència • Puntualitat • Grau d'interès per l'assignatura • Grau de participació de les activitats • Grau d'assimilació dels conceptes bàsics • Aprenentatge de la dinàmica de la classe en grup • Respecte als companys, al professorat i els materials.	• Assistència i participació en els concerts i sortides durant el curs • Assistència i participació en les activitats de dins i fora l'aula

Percentatges dels criteris d'avaluació

Projecte 1 (nota final 1r quadrimestre)	Treball final expositiu 40%	Coneixements bàsics 40%	Tasques i documents 20%
Projecte 2 (nota final 2n quadrimestre)	Presentació 50%	Muntatge i audició 40%	Muntatge i audició 10%
Projecte 3 (nota final 2n quadrimestre)	Presentació 30%	Coneixements bàsics i defensa del treball 50%	Muntatge i audició 20%

Avaluació final (1)	Projecte 1	Projecte 2	Projecte 3	Coneixements bàsics
	20%	15%	15%	50%

- (1) S'han d'adquirir tots i cadascun dels coneixements bàsics per aprovar l'assignatura. En cas de no assolir la nota mínima de 5 no es farà mitjana amb la resta de paràmetres.
- (2) Hi ha com a mínim dues possibilitats al curs per aprovar l'assignatura
- (3) 10% qualificació subjectiva (individual) que es pot sumar o restar a la nota final dels projectes la qual permet valorar l'actitud, interès, lideratge, participació, dedicació, etc.

Normativa d'assistència

- Les faltes d'assistència hauran de ser comunicades per part dels pares, mares o tutors legals.
- Es consideraran faltes justificades, les causades per malaltia (física, psíquica, emocional)
- No es consideraran faltes justificades, les causades per altres motius.
- El nombre total de faltes d'assistència de l'alumnat es farà constar als informes d'avaluació.
- Si es supera el 30% de les faltes d'assistència justificades (per malaltia física, psíquica i/o emocional) s'aplicarà la pèrdua de l'avaluació contínua.
- Si es supera el 30% de les faltes d'assistència sense justificar, l'assignatura quedarà suspesa.
- La reiteració de faltes, siguin justificades o no, en una o diverses assignatures, podrà comportar la pèrdua de l'oficialitat de la plaça. Cada cas serà analitzat pel professorat implicat i l'equip directiu.

Recuperació de l'assignatura

Segons la normativa vigent:

L'alumnat pot recuperar les assignatures mitjançant la superació de les proves extraordinàries dins el curs escolar.

Si les assignatures avaluades negativament es refereixen a la pràctica de la música i tenen continuïtat en el curs següent, es podran considerar superades, si es donen simultàniament les següents condicions:

- a) Superació de l'assignatura/es vinculades del curs següent.
- b) Informe favorable de la junta d'avaluació.

Bibliografia

Recull de material didàctic confeccionat pel Departament de Llenguatge

MuseScore / Muse Hub (Muse Sounds)

Bàsica

- *MuseScore Studio – Handbook 4* (manual oficial). MuseScore.
<https://musescore.org/en/handbook/4> musescore.org
- *Introduction to MuseScore 4* (guia d'inici ràpid). MuseScore.
<https://musescore.org/en/handbook/4/introduction-musescore-4>
musescore.org
- *Installing Muse Sounds* (instal·lació de Muse Sounds via **Muse Hub**). MuseScore.
<https://musescore.org/en/handbook/4/installing-muse-sounds> musescore.org
- **Muse Hub** (portal oficial de sons i plugins). Muse Group.
<https://www.musehub.com/> [MuseHub](https://www.musehub.com/)
- **Muse Sounds** (pàgina de col·leccions). Muse Hub.
<https://www.musehub.com/muse-sounds> [MuseHub](https://www.musehub.com/)

Complementària

- *Using MuseSounds* (article de suport pas a pas). Muse Hub Support.
<https://support.musehub.com/hc/en-gb/articles/20196813275037-Using-MuseSounds> support.musehub.com
 - *MuseScore Studio* (descàrrega; inclou opció **sense** Muse Hub). MuseScore.
<https://musescore.org/> musescore.org
 - **Canal oficial de MuseScore** (sèrie “MuseScore in Minutes”). YouTube.
<https://www.youtube.com/c/musescore> [YouTube](https://www.youtube.com/c/musescore)
-

REAPER (Cockos)

Bàsica

- *REAPER User Guide* (Geoffrey Francis; manual oficial versió 7.x, PDF). Cockos.
<https://www.reaper.fm/userguide.php> [reaper.fm](https://www.reaper.fm)
- *Up and Running: A REAPER User Guide* (PDF directe). Cockos.
<https://reaper.fm/userguide/ReaperUserGuide711c.pdf> [reaper.fm](https://www.reaper.fm)
- *ReaEffects Guide* (guia d'efectes inclosos). Cockos.
<https://www.reaper.fm/userguide.php> (secció **ReaEffects Guide**) [reaper.fm](https://www.reaper.fm)

Complementària

- **REAPER Forums** (fòrums oficials de suport i tutorials). Cockos.
<https://forum.cockos.com/> [cockos.com](https://forum.cockos.com/)
 - **REAPER Stash** (temes, scripts, presets, etc.). Cockos.
<https://stash.reaper.fm/> stash.reaper.fm
 - **REAPER Mania** (Kenny Gioia – tutorials pas a pas). YouTube.
<https://www.youtube.com/@REAPERMania> [YouTube](https://www.youtube.com/@REAPERMania)
 - **The REAPER Blog** (noveses i tutorials). Web + YouTube.
<https://reaper.blog/> [The REAPER Blog](https://reaper.blog/)
-

Sonic Pi (live coding)

Bàsica

- **Sonic Pi – lloc oficial** (descàrrega i presentació).
<https://sonic-pi.net/> [Sonic Pi](https://sonic-pi.net/)
- **Sonic Pi – Tutorial** (manual en línia integrat).
<https://sonic-pi.net/tutorial.html> [Sonic Pi](https://sonic-pi.net/)
- **Sonic Pi – GitHub** (codi font i wiki).
<https://github.com/sonic-pi-net/sonic-pi> [GitHub](https://github.com/sonic-pi-net/sonic-pi)

Complementària

- *Live Coding Education* (article de Sam Aaron, PDF).
<https://sonic-pi.net/files/articles/Live-Coding-Education.pdf> [Sonic Pi](https://sonic-pi.net/)
- **in_thread** (fòrum oficial; FAQs/documentació i suport).

<https://in-thread.sonic-pi.net/> (p. ex. “Where’s the documentation?”) [in thread](#)

- *Creative Programming Workshop with Sonic Pi* (itinerari didàctic obert). Mehackit.
<https://sonic-pi.mehackit.org/exercises/en/01-introduction/01-introduction.html>