



CONCRECIÓ CURRICULAR

**CURS ESPECIALITZACIÓ: Desenvolupament de Videojocs i
Realitat Virtual**

Data d'aprovació CLAUSTRE: 5 de juliol de 2022

CIFP PAU CASESNOVES

TAULA DE CONTINGUTS

DADES BÀSIQUES	3
REQUISITS D'ACCÉS	4
OBJECTIUS GENERALS	4
COMPETÈNCIES	4
Competència general	4
Competències professionals, personals i socials	4
MÒDULS DEL CICLE	6
Mòduls amb desdoblaments a l'aula/taller	7
Acords i coordinacions entre mòduls	7
AULES I ESPAIS	7
NORMATIVA DEL CICLE	7
Normativa de les aules/tallers	7
TITULACIÓ	8
Promoció	8
Sortides professionals i continuació dels estudis	8
MARC NORMATIU	8
REVISIÓ DEL DOCUMENT	8

DADES BÀSIQUES

Família professional	Informàtica i comunicacions
Títol	DESENVOLUPAMENT DE VIDEOJOCs I REALITAT VIRTUAL
Nivell (FPB/GM/GS)	GS - Grau Superior
Durada total del curs	600 hores
Modalitat (presencial/dual/distància)	SemiPresencial
Nombre de grups	1
Ràtio per grup	16

REQUISITS D'ACCÉS

Els requisits d'accés al curs d'especialització vénen especificats a l'article 13 del [Real Decret 261/2021, de 13 d'abril](#), pel qual s'estableix el curs d'especialització de Desenvolupament de videojocs i realitat virtual i es fitxen els aspectes bàsics del currículum.

OBJECTIUS GENERALS

Els objectius generals del curs d'especialització vénen especificats a l'article 8 del Real Decret [Real Decret 261/2021, de 13 d'abril](#), pel qual s'estableix el curs d'especialització de Desenvolupament en videojocs i realitat virtual i es fitxen els aspectes bàsics del currículum.

COMPETÈNCIES

Competència general

La competència general d'aquest curs d'especialització consisteix en dissenyar i desenvolupar videojocs per a diferents dispositius i plataformes, garantint l'experiència de l'usuari, utilitzant eines de darrera generació que permetin actuar en totes les fases del seu desenvolupament, així com aplicacions interactives de realitat virtual i augmentada.

Competències professionals, personals i socials

	Mòduls				
	E V P M	E V D G 2 D	E V P X I A	E V R V	E V D G P
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS.					
a) Determinar les necessitats actuals de la indústria del videojoc tenint en compte la seva història i evolució.	1	0	0	0	0
b) Identificar el públic objectiu dels videojocs d'acord a les seves	0	0	0	0	1

categories.					
c) Generar la documentació d'un videojoc.	0	0	0	0	1
d) Establir les etapes del procés de creació d'un videojoc, des de la seva concepció fins a la seva publicació i distribució.	0	0	0	0	1
e) Determinar les funcionalitats dels motors de videojocs.	1	0	0	0	0
f) Gestionar els entorns de desenvolupament adaptant la seva configuració en cada cas per desenvolupar videojocs i aplicacions de realitat virtual.	1	1	1	1	1
g) Desenvolupar els fonaments de programació avançada orientada a videojocs.	1	0	0	0	0
h) Identificar els elements fonamentals del sistema de física necessaris per l'acció d'un videojoc.	1	0	0	0	0
i) Definir la interfície de l'usuari de videojocs.	1	0	0	0	0
j) Determinar els aspectes artístics del videojoc a través del desenvolupament d'il·lustracions d'art conceptual.	0	1	0	0	0
k) Determinar les funcionalitats de les eines de disseny gràfic.	0	1	0	0	0
l) Configurar el disseny gràfic i els aspectes artístics dels videojocs en 2D.	0	1	0	0	0
m) Configurar el disseny gràfic i els aspectes artístics dels videojocs en 3D.	0	1	0	0	0
n) Detectar millores en l'optimització tècnica dels elements del videojoc segons la plataforma.	0	0	0	0	1
ñ) Dissenyar, desenvolupar i avaluar videojocs d'acord a l'experiència interactiva del jugador i la jugabilitat.	0	0	0	0	1
o) Definir aspectes d'adaptació interactiva del videojoc d'acord al perfil i naturalesa del jugador.	0	0	0	0	1
p) Desenvolupar videojocs multijugador en xarxa.	0	0	1	0	0
q) Aplicar conceptes d'intel·ligència artificial als videojocs.	0	0	1	0	0
r) Desenvolupar aplicacions de realitat virtual i augmentada.	0	0	0	1	0
s) Desenvolupar videojocs per a l'aprenentatge.	0	0	0	1	0
t) Publicar els videojocs a les plataformes disponibles pels diferents dispositius.	0	0	0	0	1
u) Desenvolupar tècniques de màrqueting per la difusió del producte final.	0	0	0	0	1
v) Organitzar i coordinar els equips de feina que participen en la creació	0	0	0	0	1

dels videojocs.					
w) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els components científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida.	1	1	1	1	1
x) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.	1	1	1	1	1
y) Generar entorns segurs en el desenvolupament de la seva feina i del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.	1	1	1	1	1
z) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de "disseny per a totes les persones", en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.	1	1	1	1	0

El desenvolupament d'aquestes competències ve especificat a les programacions dels diferents mòduls del curs.

MÒDULS DEL CICLE

La relació de mòduls del curs, així com la seva durada i continguts bàsics figuren a l'annex I del [Real Decret 261/2021, de 13 d'abril](#), pel qual s'estableix el Curs d'especialització de Desenvolupament en videojocs i realitat virtual i es fitxen els aspectes bàsics del currículum.

Mòdul	Abreviatura	Hores títol	Hores del curs
5048. Programació i motors de videojocs.	EVPM	80h	150h/5h
5049. Disseny gràfic 2D i 3D.	EVDG2D	75h	90h/3h
5050. Programació en xarxa i intel·ligència artificial.	EVPXIA	50h	90h/3h
5051. Realitat virtual i realitat augmentada.	EVRV	50h	180h/6h
5052. Disseny, gestió, publicació i producció.	EVDGPP	75h	90h/3h

Mòduls amb desdoblaments a l'aula/taller

No està previst que fer desdoblaments.

Acords i coordinacions entre mòduls

Els mòduls es coordinaran per no repetir continguts i per la seqüenciació dels continguts.

AULES I ESPAIS

Espai	Equipament
Aula tècnica	Ordinador professor (*PC Gamer) amb dos monitors (monitor principal com a mínim de 27 polsades). Ordinadors alumnes (* PC Gamer) amb dos monitors (monitor principal com a mínim de 27 polsades) en xarxes amb accés a Internet. Tablets. Grabadora Blue-ray. Consoles de videojocs. Ulleres per a realitat virtual. Equips audiovisuals. Sistema de projecció. Càmeres VR 360 graus. Tablets gràfiques pel dibuix. Dispositius d'emmagatzemament en xarxa. Software de tractament d'imatge. Software de tractament d'imatge vectorial. Software per a modelat 3D. Software motor de desenvolupament de videojocs. Software motor de desenvolupament de realitat virtual. Software de comunicació en equip. Software per a la gestió de projectes. Software per al repositori de codi.

NORMATIVA DEL CICLE

A més de la normativa de funcionament del centre, especificada al ROF del CIFP, cada departament té una normativa específica de les seves aules i tallers.

Annex 1. Normes de funcionament i comportament als espais d'informàtica

Normes generals:

- Cada alumne es seurrà a l'ordinador o portàtil que té assignat pel tutor. Si l'ordinador o portàtil no funcionàs es comunicarà al professor.

- No es pot canviar ni el maquinari (teclat, ratolins, ...) ni la configuració de l'ordinador i la resta de dispositius de l'aula (rack, servidors, projector, ...) sense permís del professor.
- L'alumne que utilitzi un portàtil del centre l'ha de recollir i deixar al lloc assignat pel departament.
- No es pot descarregar, ni instal·lar, ni executar cap programa a l'ordinador sense el permís del professor.
- No es pot navegar per Internet sense el permís del professor.
- No es pot menjar i ni beure dins l'aula sense el permís del professor.
- No es pot parlar amb un to de veu elevat ni fer comentaris que alterin l'ordre de la classe.
- No es pot aixecar de la cadira sense demanar permís al professor.
- No es pot escoltar música ni tenir els auriculars posats sense el permís de professor.
- Els alumnes no poden quedar sols a l'aula sense permís del professor.

Normes taller Info1:

- S'ha de recollir, ordenar i netejar els espais, taules i eines.
- Les taules d'enmig han d'estar sempre recollides i en cas de tasques pendents es poden deixar els materials i equipament a un dels racons identificades per matí/tarda.

Normes magatzem Info1:

- El professor és el responsable del magatzem.
- Només podrà entrar al magatzem l'alumne designat pel professor.

Suggeriments Generals:

- Es suggereix als alumnes de grau superior dur el seu portàtil. Sempre i quan sigui adient per poder desenvolupar les activitats dels mòduls.
- Els alumnes de grau mitjà podran dur el seu portàtil. Sempre i quan l'equip educatiu ho trobi adequat.

Suggeriments Normes Info4, Info5, Info6, Info7, Info8:

- La distribució de taules i cadires o llocs de feina serà de forma que els alumnes es situïn en línia a les primeres files i als costats deixant un corredor en mig, per tal de facilitar la instal·lació provisional dels

allargadors i endolls de corrent, sense que això suposi cap risc de travar-se o caiguda.

- Els alumnes són responsables de que el seu material (motxilles, patinets i altres objectes personals) no suposi un risc per la integritat física dels altres.

Annex 2. Normes d'ús dels portàtils als espais d'informàtica

Es permet l'ús de portàtils dins l'aula sempre que hi hagi el compromís de dur-lo durant tot el curs i utilitzar-lo en substitució de l'ordinador del centre. El professor però, podrà fer determinades classes utilitzant només els ordinadors del centre.

Els portàtils, al ser utilitzats dins l'aula, passen a ser tractats com els altres ordinadors del centre, havent de complir les normes d'ús dels espais d'informàtica.

ALUMNE	MAC/IP	Signatura

TITULACIÓ

Promoció

Consultar la Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves (punt 6, Promoció i permanència).

Sortides professionals i continuació dels estudis

L'entorn professional i la perspectiva del curs en el sector o sectors es recull en els articles 6 i 7 del [Real Decret 621/2021, de 13 d'abril](#), pel qual s'estableix el Curs d'especialització de Desenvolupament de videojocs i realitat virtual i es fitxen els aspectes bàsics del currículum.

L'accés i vinculació a altres estudis ve especificat als articles 13 i 14 del [Real Decret 261/2021, de 13 d'abril](#), pel qual s'estableix el Curs d'especialització de

Desenvolupament de videojocs i realitat virtual i es fixen els aspectes bàsics del currículum.

MARC NORMATIU

Real Decret de Títol 261/2021, de 13 d'abril , pel qual s'estableix el Curs d'especialització de Desenvolupament de videojocs i realitat virtual i es fixen els aspectes bàsics del currículum.
Concreció curricular del CIFP Pau Casesnoves.
Reglament d'Organització i Funcionament del CIFP Pau Casesnoves.

REVISIÓ DEL DOCUMENT

Aquest document es revisa anualment pel departament durant el tercer trimestre del curs.