

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 33683**Nom:** Programari i maquinari en contextos educatius**Cicle:** Grau**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2026-27**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Facultat de Formació del Professorat	3	Segon quadrimestre
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Facultat de Formació del Professorat	4	Segon quadrimestre
1339 - Grado en Maestro/a Educación Primaria	Facultat de Formació del Professorat	3	

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Especialista en tecnologías de la información y la comunicación	OPTATIVA
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Especialista en tecnologías de la información y la comunicación	OPTATIVA
1339 - Grado en Maestro/a Educación Primaria	Especialista en tecnologías de la información y la comunicación	OPTATIVA

**COORDINACIÓ**

ANGULO ALEMÁN TANYA

GUTIERREZ SOTO JUAN

**RESUM**

L'assignatura té com a objectiu principal introduir l'aplicació d'eines tecnològiques digitals de la informació i de les comunicacions dins el procés d'ensenyament-aprenentatge en l'etapa d'Educació Primària. L'assignatura ¿Maquinari i programari en contextos educatius¿ es complementa amb ¿Educació i TIC¿ i amb ¿Disseny de Materials Educatius¿.

Els contextos educatius es troben dins el paisatge canviant del desenvolupament tecnològic, de les noves necessitats socials i dels reptes polítics. En tal sentit, la formació universitària del professorat ha de fer-se'n eco i promoure una qualificació professional actualitzada i reflexiva; alhora que donar els primers



passos cap a l'aprenentatge al llarg de la vida.

## CONEXIMENTS PREVIS

### RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### ALTRES TIPUS DE REQUISITS

L'alumnat matriculat de l'assignatura haurà d'aplicar el seu bagatge de coneixements i d'habilitats dins els àmbits següents.

- Funcionament d'ordinadors amb els principals sistemes operatius actuals.
- Ús d'internet, de correu electrònic i d'aplicacions ofimàtiques; així com també d'aplicacions per a la gestió i l'edició d'arxius d'imatge, de só i de vídeo digitals.
- Ús d'altres elements perifèrics, dispositius mòbils i electrònics com ara càmeres web, smartphones, tablets, consoles de joc, etc.

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

### 1305 - Grau Mestre/a Educació Primària

Analitzar i incorporar de forma crítica les qüestions més rellevants de la societat actual que afecten l'educació familiar i escolar: impacte social i educatiu dels llenguatges audiovisuals i de les pantalles; canvis en les relacions de gènere i intergeneracionals, multiculturals i interculturals; discriminació i inclusió social i desenvolupament sostenible; i també promoure accions educatives orientades a la preparació d'una ciutadania activa i democràtica, compromesa amb la igualtat, especialment entre homes i dones.

Assessorar els membres de la comunitat educativa com a usuaris de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Assumir que l'exercici de la funció docent ha d'anar perfeccionant-se i adaptant-se als canvis científics, pedagògics i socials al llarg de la vida.

Comprendre que l'observació sistemàtica és un instrument bàsic per a poder reflexionar sobre la pràctica i la realitat, així com contribuir a la innovació i a la millora en educació.

Conèixer els fonaments antropològics de la societat de la informació i la comunicació, basada en la interacció amb les pantalles.

Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula.

Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació identificant indicadors d'avaluació.

Conèixer la influència de les tecnologies de la informació i la comunicació i de la televisió en la primera infància.



Desenvolupar l'esperit crític cap a les tecnologies de la informació i la comunicació i cap als discursos que es generen des d'aquestes.

Dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge a l'aula en contextos multiculturals i de coeducació.

Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i adequada en les llengües oficials de la comunitat autònoma.

Identificar i planificar la resolució de situacions educatives que afecten estudiants amb diferents capacitats i diferents ritmes d'aprenentatge, així com adquirir recursos per a afavorir la seua integració.

Programar i intervenir pedagògicament aprofitant les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació.

Promoure actituds positives, i al mateix temps crítiques, envers l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Promoure el treball cooperatiu i el treball i esforç individual.

Promoure l'autonomia en els processos d'ensenyament aprenentatge entre l'alumnat i potenciar la col·laboració en les accions educatives tant entre el professorat com entre l'alumnat.

Reconèixer la identitat de cada etapa i les seues característiques cognitives, psicomotores, comunicatives, socials i afectives.

Saber treballar en equip amb altres professionals de dins i fora del centre en l'atenció a cada estudiant, així com en la planificació de les seqüències d'aprenentatge i en l'organització de les situacions de treball a l'aula i en l'espai de joc.

Utilitzar adequadament els aparells que serveixen de suport a les tecnologies de la informació i la comunicació, a nivell d'usuari, en l'àmbit educatiu.

Utilitzar amb solvència les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines de treball habituals.

Utilitzar les tecnologies com a potenciadors de la creativitat per a generar recursos educatius.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Entorns personals d'aprenentatge (Personal Learning Environment)

- Introducció. La competència digital i el currículum integrat a l'etapa de primària.
- Objectes d'aprenentatge digitals. Innovació educativa i atenció a la diversitat amb imatge, so i vídeo digital.
- Requisits tècnics necessaris per a la reproducció de continguts digitals educatius. Recursos



d'autoaprenentatge: programari lliure i recursos online.

- Bases de la creació de continguts digitals: autoria, reedició, còpia i reproducció. Drets sobre les creacions digitals. Codis oberts i llicències Creative Commons.

## 2. La creació i l'edició de continguts digitals

- Introducció. Imatge digital en contextos educatius: gràfics, fotografies i vídeos.

- So digital en materials didàctics: efectes, enregistraments i bandes sonores.

- Vídeo digital com a material didàctic: presentacions, documentals, animacions, videotutorials, videoclips, etc.

- Avantatges del programari lliure. Maquinari i programari per a la gestió d'arxius d'imatge, de so i de vídeo. Les aplicacions online.

## 3. Videojocs i educació

- Introducció. Entorns lúdics d'aprenentatge. Aplicació educativa de videojocs i de jocs digitals.

- Dels jocs electrònics als jocs digitals. Principals plataformes de videojocs i de jocs digitals. Els jocs digitals interactius. Jocs offline i online.

- Maquinari, programari i possibilitats dins i fora de l'Escola.

Innovació educativa i atenció a la diversitat amb videojocs i jocs digitals.

## 4. Internet com a biblioteca de recursos i com a mitjà d'aprenentatge

- Introducció. De la web 1.0 a la 3.0. Recursos per a mestres.

- Classificació dels recursos online: lliure accés, descàrregues, pirateria, intercanvi, subscripció, etc. Recursos en internet per a l'Educació, la cultura digital i l'educació audiovisual.

- Quin ús d'internet fan els alumnes de primària? Educar o prohibir? Bones practiques i prevenció de riscos en l'ús d'internet i de les xarxes socials.

- L'aprenentatge col·laboratiu amb recursos digitals. Maquinari, programari i possibilitats per a l'etapa de primària. Xarxes socials en contextos educatius.

### VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS



Activitat	Hores
Teoria-Pràctiques	60,00
<b>Total hores</b>	<b>60,00</b>

**ACTIVITATS NO PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	90,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>90,00</b>

**METODOLOGIA DOCENT**

En funció de la situació educativa es podran utilitzar les metodologies següents:

- Lliçó magistral o classe d'exposició. El propòsit serà introduir idees de caire teòric i compartir informació per a motivar la reflexió crítica i el debat.
- Seminari. El propòsit serà complementar la lliçó magistral mitjançant el debat obert a classe. Els resultats podran ser utilitzats per a avaluar bé l'aprenentatge o bé per a promoure la reflexió entorn del coneixement teòric i pràctic.
- Interrogació didàctica. El propòsit serà promoure l'aprenentatge significatiu de caire constructivista. Els resultats podran ser utilitzats bé com a part de l'avaluació contínua o bé per a promoure la reflexió al voltant d'alguns coneixements teòrics.
- Classe invertida. El propòsit serà afavorir l'aprenentatge significatiu i l'autonomia dels estudiants. Servirà per a fer activitats pràctiques amb maquinari i programari.
- Estudi de casos. El propòsit serà mostrar a l'alumnat situacions reals o possibles relacionades amb l'etapa de primària quant al desenvolupament d'un currículum fent servir maquinari, programari i recursos digitals o electrònics.
- Aprenentatge basat en problemes. El propòsit serà resoldre casos pràctics i aprendre a dissenyar propostes i activitats pensant en l'aula de primària. Servirà per a treballar el currículum per cicles i avaluar propostes didàctiques.
- Aprenentatge cooperatiu. El propòsit serà promoure tant l'aprenentatge autònom com l'aprenentatge compartit. Servirà per a desenvolupar habilitats individuals i col·lectives que són necessàries per a la vida professional i personal.
- Aprenentatge servei. El propòsit serà identificar un problema o demanda concreta i intentar resoldre-la com a part d'un procés d'aprenentatge actiu i pràctic.
- Treball per projectes. El propòsit serà articular coherentment diferents continguts i aconseguir un resultat integrat per a afavorir l'aprenentatge significatiu.
- Portafolis d'aprenentatge. El propòsit serà organitzar els recursos emprats i els resultats dels treballs acadèmics de forma significativa. Servirà per a reflexionar, tant els docents com els estudiants, sobre l'itinerari d'aprenentatge individual i com a grup al llarg de l'assignatura. Podrà servir com a eina d'avaluació.

**AVALUACIÓ**

**Com avaluarem?**

1. Mitjançant l'avaluació contínua (100% de la nota final). L'alumnat haurà de traure un 5 com a mínim en cada bloc de l'assignatura.
2. Al principi del semestre el professorat explicarà els blocs en que es divideixen els continguts i indicarà les tasques individuals i les grupals de cada bloc.
3. L'alumnat que no s'ajuste a la dinàmica establerta per a l'avaluació contínua podrà presentar-se a un examen final de 1<sup>a</sup> i 2<sup>a</sup> convocatòria sobre els continguts i competències teòric-pràctics de la matèria. En tal cas, el pes de l'examen final serà el 100% de la nota de l'assignatura.
4. Les qualificacions es calcularan tenint en compte diferents aspectes al llarg del curs. Es tindrà en compte la participació de l'alumnat en la realització de les tasques. En qualsevol cas, s'aplicarà la normativa d'avaluació i qualificacions vigent de la Universitat de València (2017/18).
5. El plagi o l'ús indegut de la intel·ligència artificial serà sancionat d'acord amb l'article 15 del reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València.

**Què avaluarem?**

- a) Com a mínim, 2 tasques individuals i 2 grupals. En cada cas, el professorat indicarà si la tasca és individual o grupal. Exemples de tasques: exposicions orals, comentari de textos, tallers, seminaris, exàmens escrits o orals, elaboració de portafolis d'aprenentatge, etc.
- b) Adquisició de noves habilitats, coneixements i competències que l'alumnat ha de demostrar en classe realitzant qüestionaris o pràctiques arrel d'haver fet les tasques no presencials.
- c) Responsabilitat individual i interdependència positiva com a part del treball grupal col·laboratiu, tant a l'aula com en tasques per a dur a terme fora de l'aula.
- d) Participació activa i autonomia al llarg del seguiment periòdic de l'alumnat tant durant les sessions de classe com a l'aula virtual. També mitjançant la tutoria presencial, individuals o de grup, i la tutoria electrònica.

**BIBLIOGRAFIA****Bàsiques:**

- Balagué, Francesc i Zayas, Felipe. Usos educatius dels blogs: recursos, orientacions i experiències per a docents. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, D.L.2008.
- Brown, S. (2010). ¿From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching?. *Interactive Learning Environments*, 18(1); 1-10. Recuperado el 23/05/2017 desde <http://dx.doi.org/10.1080/10494820802158983>



- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Romo, J., y Benito, M. (2008). ¿iGoogle and gadgets as a platform for integrating institutional and external services?. En Wild, F., Kalz, M. y Palmer, M. Proceedings of the First International Workshop on Mashup Personal Learning Environments (MUPPLE08). Maastricht, The Netherlands. Recuperado el 23/05/2017 desde <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-388/casquero.pdf>
- Castañeda, L y Adell, J. (Eds.). (2013). Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil. (Reseña disponible el 23/05/2017 desde <http://www.redalyc.org/pdf/706/70630580004.pdf>)
- Downes, S. (2012). Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks. Recuperado el 23/05/2017 desde [http://www.downes.ca/files/books/Connective\\_Knowledge-19May2012.pdf](http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf)
- Gil, A. (2008). Els videojocs. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Gros, B. (coord.) (2008). Videojuegos y aprendizaje. Barcelona: Graó.
- Jenkins, H. (2009). Fans, bloggers y videojuegos: la cultura de la colaboración. Barcelona: Paidós.
- Martínez, F. i Prendes, M.P . (coord) (2004). Nuevas tecnologías y educación. Madrid: Pearson Prentice Hall.



- Rodríguez, C. i Angulo, F. (2006). ¿Problemas y limitaciones del acceso de las jóvenes a las tecnologías de la información y la comunicación?. En Rodríguez, C. (comp.). Género y currículo. Madrid: Akal; p. 313-152.
- Sancho, J.M (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. Investigación en la Escuela, 64, 19-30. Recuperado el 23/05/2017 desde [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64\\_2.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_2.pdf)
- Sancho, J.M. (coord.) (2006). Tecnologías para transformar la educación. Madrid: Akal / Universidad Internacional de Andalucía.
- Anguita, R., i Ordax, E. (2000). ¿Las alumnas ante los ordenadores: estrategias y formas de trabajo en el aula?. Comunicar, 218-224. Recuperado el 23/05/2017 desde <http://hdl.handle.net/10272/879>

#### Complementàries:

- Aranda, D. i Sánchez, J. (eds.). (2009). Aprovecha el tiempo y juega: algunas claves para entender los videojuegos. Barcelona: UOC.
- Blondeau, O. [et al.] (2004). Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva. Madrid: Traficantes de sueños.
- Catlow, R.; Garret, M. i Morgana, C. (ed). (2010) Artists re:thinking games. Liverpool: Foundation for Art and Creative Technology.



- Cotino, L. (ed) (2011). ¿Libertades de expresión e información en Internet y las redes sociales.¿ [Recurso electrónico en línea]: ejercicio, amenazas y garantías. Valencia: Universitat de València.
- Klopfer, E. (2008). Augmented learning: research and design of mobile educational games. Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press,.
- Lara, P. (2006). La organización del conocimiento en Internet. Barcelona: UOC.
- Lara, P. i Martínez, J. A. (2006). La accesibilidad de los contenidos web. Barcelona: UOC.
- Mominó, J. M. (2008). La escuela en la sociedad red: internet en la educación primaria y secundaria. Barcelona: Ariel.