

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Codi</b>          | 33683                                         |
| <b>Nom</b>           | Programari i maquinari en contextos educatius |
| <b>Cicle</b>         | Grau                                          |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 6.0                                           |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2022 - 2023                                   |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                             | <b>Centre</b>         | <b>Curs</b> | <b>Període</b>      |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària | Facultat de Magisteri | 3           | Primer quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                             | <b>Matèria</b>                                                     | <b>Caràcter</b> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària | 19 - Especialista en tecnologies de la informació y la comunicació | Optativa        |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>            | <b>Departament</b>                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| ANGULO ALEMAN, TANYA  | 95 - Didàctica de l'Educació Física, Artística i Música |
| MARTINEZ SENDRA, RAUL | 85 - Didàctica de la Matemàtica                         |

**RESUM**

L'assignatura Maquinari i Programari en Contextos Educatius es proposa introduir als i a les futures mestres en l'aplicació d'eines tecnològiques digitals de la informació i de les comunicacions dins el context de l'Educació Primària. Es complementa amb altres assignatures com ara Educació i TIC i 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 avançada i reflexiva; alhora que donar els primers passos cap a l'aprenentatge al llarg de la vida.



## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les 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 (PC o altres) amb 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'imatges, de text i de vídeo digitals.
- Ús d'altres elements perifèrics, dispositius mòbils i electrònics com ara webcams, smartphones, tablets, consoles de joc, etc.

## **COMPETÈNCIES**

### **1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària**

- Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i adequada en les llengües oficials de la comunitat autònoma.
- Utilitzar amb solvència les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines de treball habituals.
- 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.
- Promoure el treball cooperatiu i el treball i esforç individual.
- 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.
- Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula.
- Reconèixer la identitat de cada etapa i les seues característiques cognitives, psicomotores, comunicatives, socials i afectives.
- Dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge a l'aula en contextos multiculturals i de coeducació.
- 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.



- Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació identificant indicadors d'avaluació.
- 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.
- 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.
- Assessorar els membres de la comunitat educativa com a usuaris de les tecnologies de la informació i la comunicació.
- 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.
- Conèixer la influència de les tecnologies de la informació i la comunicació i de la televisió en la primera infància.
- Conèixer els fonaments antropològics de la societat de la informació i la comunicació, basada en la interacció amb les pantalles.
- Desenvolupar l'esperit crític cap a les tecnologies de la informació i la comunicació i cap als discursos que es generen des d'aquestes.
- 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 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.
- Utilitzar les tecnologies com a potenciadors de la creativitat per a generar recursos educatius.

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

Al llarg de l'assignatura està previst que els i les estudiants culminen el seu procés d'aprenentatge demostrant els coneixements i les habilitats següents.

- Conèixer com utilitzar adientment maquinari i programari en l'aula de primària.
- Seleccionar eines tecnològiques digitals de la informació i de les comunicacions en funció de les necessitats educatives específiques de les matèries i de la tasca docent a desenvolupar.
- Reflexionar sobre l'ús pedagògic coherent de les eines tecnològiques i digitals.
- Desenvolupar la competència digital dels i les estudiants d'Educació Primària.
- Aprendre sobre la influència dels videojocs i dels jocs electrònics en el desenvolupament infantil i sobre com aplicar-ho al procés d'aprenentatge escolar.
- Gestionar arxius digitals d'imatge, so i vídeo per a dissenyar materials educatius.
- Gestionar adientment diferents recursos online coneixent les llicències digitals.
- Ensenyar a fer servir internet com a biblioteca de recursos i mitjà d'aprenentatge escolar sota criteris responsables, sostenibles i d'igualtat de possibilitats.



## **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. Maquinari i programari per a 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.
- Maquinari i programari per a la gestió d'arxius d'imatge, de so i de vídeo. El programari lliure i les seues avantatges. 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**

| ACTIVITAT                 | Hores         | % Presencial |
|---------------------------|---------------|--------------|
| Classes teoricopràctiques | 60,00         | 100          |
| Estudi i treball autònom  | 90,00         | 0            |
| <b>TOTAL</b>              | <b>150,00</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**



Les qualificacions es calcularan tenint en compte diferents aspectes al llarg del curs. En qualsevol cas, s'aplicarà la normativa d'avaluació i qualificacions vigent de la Universitat de València (2017/18).

Com avaluarem?

- 1) Mitjançant l'avaluació contínua, tant quantitativa com qualitativa fent servir rúbriques per a les tasques i atenent diversos condicionants. Per a l'avaluació contínua caldrà assistir a classe de forma contínua com a mínim un 80% del total de les classes presencials. Serà un 100% de la nota.
- 2) Els/les estudiants que no s'ajusten a la dinàmica establerta per a l'avaluació contínua podran presentar-se a un examen final 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.

Què avaluarem?

- a) Tasques individuals o grupals. Per exemple, exposicions orals, comentari de textos, tallers, seminaris, etc.
- b) Elaboració d'informes d'aprenentatge, individuals o grupals.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

En qualsevol cas, avaluarem evidències d'aprenentatge significatiu en comptes de només memorització i repetició mitjançant les formes i situacions següents. La ponderació de les diferents tasques d'avaluació i els detalls relacionats amb l'assistència seran explicats a classe pel professorat en començar el curs. La informació romandrà disponible a l'aula virtual i serà responsabilitat dels estudiants consultar-la, preguntar els possibles dubtes i complir-la.

## REFERÈNCIES

### 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, blogueros 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.

### **Complementàries**

- 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>
- 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, Massaschusetts, 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.



- Monsoriu, M. (2010). Diccionario web 2.0. Madrid, Creaciones Copyright.
- Peña, R. i Fernández-Coca, A. (2002). Internet fácil para niños. Barcelona: Inforbooks.
- Romero, R. (2001). Las docentes y su relación con las nuevas tecnologías. En-clave pedagógica. V. 6. Disponible en: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article>
- Soler, J. (2008). La preservación de los documentos electrónicos. Barcelona: Editorial UOC.