

Departament d'Informàtica

Programació multimèdia i dispositius mòbils – 2n DAM

Curs 2020-21

Continguts o temes per avaluació:

1a AVALUACIÓ:

Unitat 1. Anàlisi de tecnologies per a aplicacions en dispositius mòbils.

- ✓ Limitacions que planteja l'execució d'aplicacions en els dispositius mòbils: desconexió, seguretat, memòria, consum bateria, emmagatzematge.
- ✓ Entorns integrats de treball.
- ✓ Mòduls per al desenvolupament d'aplicacions mòbils.
- ✓ Emuladors.
- ✓ Configuracions. Tipus i característiques. Dispositius suportats.
- ✓ Perfils. Característiques. Arquitectura i requeriments. Dispositius suportats.
- ✓ Cicle de vida d'una aplicació: descobriment, instal·lació, execució, actualització i esborrat.
- ✓ Modificació d'aplicacions existents.
- ✓ Utilització de l'entorn d'execució de l'administrador d'aplicacions.

Unitat 2. Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils.

- ✓ Eines i fases de construcció.
- ✓ Interfícies d'usuari. Classes associades.

- ✓ Context gràfic. Imatges.
- ✓ Esdeveniments del teclat.
- ✓ Tècniques d'animació i so.
- ✓ Descobriments de serveis.
- ✓ Bases de dades i emmagatzematge.
- ✓ Persistència.
- ✓ Model de fils.
- ✓ Comunicacions: classes associades. Tipus de connexions.
- ✓ Gestió de la comunicació sense fil.
- ✓ Enviament i recepció de missatges text. Seguretat i permisos.
- ✓ Enviament i recepció de missatgeria multimèdia. Sincronització de contingut. Seguretat i permisos.
- ✓ Maneig de connexions HTTP i HTTPS.

Unitat 3. Utilització de llibreries multimèdia integrades.

- ✓ Conceptes sobre aplicacions multimèdia.
- ✓ Arquitectura del API utilitzat.
- ✓ Fonts de dades multimèdia. Classes.
- ✓ Dades basades en el temps.
- ✓ Processament d'objectes multimèdia. Classes. Estats, mètodes i esdeveniments.
- ✓ Reproducció d'objectes multimèdia. Classes. Estats, mètodes i esdeveniments.

2a AVALUACIÓ:

Unitat 4. Anàlisi de motors de jocs.

- ✓ Animació 2D i 3D.
- ✓ Arquitectura del joc. Components.
- ✓ Motors de jocs: Tipus i utilització.
- ✓ Àrees d'especialització, llibreries utilitzades i llenguatges de

programació.

- ✓ Components d'un motor de jocs.
- ✓ Llibreries que proporcionen les funcions bàsiques d'un Motor 2D/3D.
- ✓ APIs gràfics 3D.
- ✓ Estudi de jocs existents.
- ✓ Aplicació de modificacions sobre jocs existents

Unitat 5. Desenvolupament de jocs 2D i 3D.

- ✓ Entorns de desenvolupament per a jocs.
- ✓ Integració del motor de jocs en entorns de desenvolupament.
- ✓ Conceptes avançats de programació 3D.
- ✓ Fases de desenvolupament.
- ✓ Propietats dels objectes: llum, textures, reflexos, ombres.
- ✓ Aplicació de les funcions del motor gràfic. Renderització.
- ✓ Aplicació de les funcions del graf d'escena. Tipus de nodes i la seva utilització.
- ✓ Anàlisi d'execució. Optimització del codi.

Per a l'avaluació es tindran en compte:

- Resultats de les proves escrites i pràctiques.
- Puntualitat en el lliurament, presentació adequada i continguts adients de les activitats i els treballs.
- Desenvolupament de les activitats pràctiques: planificació, ordre, mètode de realització, resultat final i documentació (si és necessària).
- Actitud de l'alumne, tenint en compte els següents criteris:
 - La feina diària.

- El comportament a l'aula-taller per afavorir un ambient d'aprenentatge i de respecte pel grup.
 - L'interès i l'actitud participativa.
 - La capacitat de treball en grup, de forma cooperativa.
 - La puntualitat i l'assistència a classe.
 - L'esperit crític front a temes transversals relacionats amb el mòdul.
 - L'ús adient del material proporcionat a l'aula-taller (ordinadors, perifèrics, cablejat, instruments de mesura, etc.).
 - L'ús adient dels tecnicismes informàtics per afavorir un ús correcte de la llengua.
- Informes valoratius de les empreses.

Com s'avaluarà:

a) Avaluació durant el curs:

La nota de l'avaluació equival a una avaluació presencial. Aquest tipus d'avaluació està formada per un 40% de part teòrica i un 60% de part pràctica.

Es realitzarà com a mínim una prova avaluable a cada avaluació. Si en alguna avaluació les característiques de les proves realitzades ho fan necessari, els percentatges indicats podran variar.

La nota mínima per realitzar la mitjana d'avaluació de les proves, treballs, projectes o activitats entregables indicades pel professor, és de 4. En cas contrari el professor indicarà a l'alumne com pot recuperar aquesta nota per optar a l'aprobat.

Si al final de la segona avaluació el professor ho considera necessari, es realitzarà un examen i/o treball pràctic que inclourà els aspectes més importants treballats al llarg del curs, i en el que l'alumne haurà de demostrar que ha assolit els coneixements mínims necessaris per poder optar a l'aprobat del mòdul.

b) Final ordinària:

- A la segona avaluació, a més de les activitats corresponents, es podrà realitzar una prova final que inclourà tant conceptes treballats a la 2a avaluació com d'altres treballats al llarg de tot el curs, que es consideren mínims imprescindibles dins el mòdul. A més d'això, aquells alumnes que tinguin la 1a avaluació suspesa, tindran una prova de recuperació de dita avaluació.

La nota final del mòdul serà la mitjana ponderada de les dues avaluacions. Per optar a l'aprovat, l'alumne haurà d'haver demostrat que ha assolit els coneixements de cada una de les avaluacions.

- La qualificació final del mòdul és la mitjana ponderada de les dues avaluacions. L'alumne ha de demostrar que ha assolit els coneixements mínims fixats pel professor de cada una de les parts treballades durant el curs. Es considera aprovat el mòdul si la mitjana de les 2 avaluacions es igual o superior a 5. Es tindran en compte aspectes actitudinals per fer l'arrodoniment de la nota.
- Pujar nota: L'alumne disposa del dret de presentar-se per pujar nota, seguint sempre les indicacions del professorat (entrega de treballs, presentació a una o diverses parts que conformen el mòdul...). En cas d'obtenir una nota inferior d'allò a què s'ha presentat, romandrà la nota més alta, en cas contrari, es farà servir la nova nota per recalcular la mitjana. En qualsevol cas, si l'alumne es presenta a pujar nota, per posar la nota final del mòdul es tindrà en compte l'evolució de l'alumne/a durant el curs.

c) Avaluació extraordinària (juny):

Si a l'avaluació ordinària no s'ha superat aquest mòdul, els alumnes podran assistir a classes de repàs i tindran una prova extraordinària al juny, a la que hauran de demostrar que han adquirit els coneixements necessaris per aprovar el mòdul.

S'estudiarà el cas de manera individual per tal d'establir el procediment de recuperació si n'és el cas.

La prova podrà consistir en una avaluació de conceptes, proves pràctiques i/o el lliurament d'activitats indicades pel professorat. En qualsevol cas, a l'hora de posar la nota final, es tindrà en compte l'evolució de l'alumne al llarg del curs.

Altres consideracions:

- Al llarg de tot el curs, l'alumne haurà de demostrar que va assolint els coneixements mínims necessaris per optar a l'aprobat de cada una de les avaluacions. Hi ha coneixements que es consideren bàsics dins el mòdul, i que, si no s'assoleixen correctament, implicaran l'avaluació negativa. L'objectiu d'aquest punt és assegurar-nos que tot aquell alumne que superi el mòdul, hagi assolit conceptes bàsics i molt importants per a la seva tasca. L'alumne serà informat en tot moment de quins són aquests coneixements mínims imprescindibles per optar a l'aprobat.
- Per aprovar el mòdul és condició indispensable haver realitzat totes les activitats encomanades pel professor (llevat d'aquelles que el professor indiqui expressament que són voluntàries).

Consideracions degudes a la COVID-19:

- Tant a l'apartat pràctic com al teòric es tindrà en compte la situació d'excepcionalitat a causa de la COVID-19 i, per aquest motiu, els aspectes descrits als apartats anteriors (treballs, dates d'entrega, proves escrites i pràctiques, percentatges assignats...) seran adaptables i modificables segons les circumstàncies, donant prioritat a aquells continguts que es considerin elements essencials del currículum.
- S'iniciarà en un escenari de semipresencialitat, alternant les classes presencials i en línia, de forma que l'alumnat que segueix les classes des de casa es connectarà a l'aula de forma virtual a l'hora corresponent a l'assignatura i seguirà les

indicacions donades pel professorat, seguint les seves explicacions o fent les activitats indicades.

- Per optar a l'aprobat, és imprescindible l'assistència a la classe tant presencial com virtual, es passarà llista a totes les sessions.
- Si la situació sanitària ens obligués a fer tota la formació de forma virtual, es donaran totes les indicacions corresponents per a aquest nou escenari, que inclourà classes virtuals, proves en línia i entregues d'activitats.
- La part virtual, en qualsevol dels escenaris, es farà fent servir la plataforma educativa Google Classroom i altres aplicacions de Google (correu electrònic, Meet, Drive) així com aquelles aplicacions que el professorat consideri adients pel correcte desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge.