

Departament d'Informàtica

Programació multimèdia i dispositius mòbils – 2n DAM

Curs 2021-22

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: desconnexió, 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:

Cada avaluació es faran un mínim de 2 proves avaluables que podran incloure tant teoria com pràctica i podran incloure una o més unitats didàctiques segons ho indiqui el professor.

Les proves avaluables compten un 70%, i les pràctiques que indiqui el professor compten un 30% de la nota. Si alguna avaluació no es té en compte cap pràctica per calcular la mitjana les proves avaluables comptaran el 100%. Els aspectes actitudinals es tindran en compte a l'hora de fer l'arrodoniment de la nota. Si en alguna avaluació les característiques de les proves realitzades ho fan necessari, els percentatges indicats podran variar.

Per poder fer mitjana a cada avaluació, l'alumne ha d'haver superat amb un 4 o més tant la mitjana dels exàmens com la part pràctica i haver presentat totes les activitats obligatòries. Es considera aprovada l'avaluació si la nota és igual o superior a 5.

És necessari aprovar la 2a per aprovar el curs, la nota final serà la mitjana ponderada de les avaluacions (1a avaluació 40%, 2a avaluació 60%), considerant-se superat el mòdul si aquesta mitjana és igual o superior a 5. En cas de que la mitjana ponderada no arribi al 5 però sí la nota de la 2a es donarà el mòdul per aprovat amb un 5.

b) Final ordinària:

L'alumne ha de demostrar que ha assolit els coneixements mínims fixats pel professor de cada una de les parts treballades durant el curs.

A la final ordinària es pot recuperar l'assignatura o pujar la nota (part presencial):

- 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 recalculer 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.
- Recuperació de l'assignatura: Els alumnes que no hagin assolit els objectius mínims a alguna de les avaluacions, podran recuperar les avaluacions pendents superant una prova escrita, pràctica i/o realitzant els treballs de recuperació que especifiqui el professor, qui indicarà a l'alumne com aprovar el mòdul.

Per obtenir la nota final, es recalculerà la mitjana juntament amb la resta de notes obtingudes al llarg del curs, tenint sempre en compte l'actitud i els informes valoratius de les empreses.

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.

La prova extraordinària consistirà en la realització d'una prova escrita i/o pràctica i el lliurament de les activitats indicades pel professorat. L'alumne serà degudament informat dels continguts d'aquesta prova.

Al llarg del període en el que es duen a terme les classes de repàs, es realitzaran proves parcials i activitats pràctiques que permetran a l'alumne alliberar matèria de cara a la prova final. Si no es realitzen o no es superen aquestes proves, l'examen final inclourà el temari donat al llarg de tot el curs, així com el lliurament de totes les activitats pràctiques pendents. Si l'alumne no assisteix regularment a classe per causes no justificades, perdrà el dret a l'avaluació per parcials i haurà de presentar-se a un únic examen final que inclourà tot el temari treballat al llarg del curs.

Per obtenir la nota final s'aplicaran els percentatges indicats: 70% proves avaluables, 30% entrega de pràctiques.

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 pel que fa a la part conceptual com a la pràctica es tindrà en compte la situació sanitària a causa de la COVID i, per aquest motiu, els aspectes descrits als apartats anteriors seran

adaptables i modificables segons les circumstàncies, donant prioritats, si n'és el cas, a aquells continguts que es considerin elements essencials del currículum.

- S'iniciarà amb presencialitat total. Si la situació sanitària fes necessari passar a formació semipresencial, es farà alternant les classes presencials i en línia, de forma que l'alumnat que segueixi 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 o proves indicades. Per optar a l'aprobat, és imprescindible l'assistència a la classe tant presencial com virtual, es passarà llista a totes les sessions. En el cas que la situació sanitària s'agreugi i s'hagi de fer tota la formació de forma virtual, es donaran 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 addicionals que el professorat consideri adients pel correcte desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge.