



Guia docent

804396 - PID - Processament de la Imatge Digital

Última modificació: 09/02/2024

Unitat responsable: Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia
Unitat que imparteix: 804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia.

Titulació: GRAU EN DISSENY, ANIMACIÓ I ART DIGITAL (Pla 2023). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Bigas Tañà, Miquel

Altres:

METODOLOGIES DOCENTS

Les sessions de classe es dedicaran a:

- Impartir continguts nous de l'assignatura.
- Posar en comú i comentar les eines de processament que hagin cercat els alumnes
- Posar en comú i comentar l'evolució dels treballs dels alumnes per resoldre problemes en grup.

En el treball autònom, els alumnes hauran de fer cerca de solucions concretes per les necessitats específiques dels seus treballs.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Utilitzar correctament les eines d'edició i processament digital de la imatge per a l'optimització, la correcció i la modificació d'imatges, així com per a projectes de producció integrada i fotomuntatge.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

| Tipus | Hores | Percentatge |
|----------------------------|-------|-------------|
| Hores grup gran | 30,0 | 20.00 |
| Hores aprenentatge autònom | 90,0 | 60.00 |
| Hores grup mitjà | 18,0 | 12.00 |
| Hores activitats dirigides | 12,0 | 8.00 |

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Tema 1: Flux de treball i qualitat de la imatge

Descripció:

1. Flux de treball: processat de raw, tractament d'imatge i sortida
2. Mides i resolució de la imatge
3. Mètodes de mostreig (interpolació)
4. Representació del color
5. Profunditat de bit
6. Gestió de color
8. Nitidesa
9. Soroll
10. Sortida d'imatge

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 2: Modificacions de lluminositat, contrast i color

Descripció:

1. Histograma
2. Modificació de lluminositat
3. Modificació de contrast
4. Eines combinades: nivells i corbes
5. Correcció de color
6. Blanc i negre

Activitats vinculades:

Exercici proposats a la P01

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 9h

Tema 3: Processament d'imatge amb capes i màscares

Descripció:

1. Capes d'ajustament
2. Màscares de capa
3. Mètodes de selecció
4. Perfeccionament de la selecció
5. Aplicacions de les seleccions

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P01 i la P02

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 9h



Tema 4: Restauració de la imatge, filtres i fusions de capa

Descripció:

1. Eines de restauració de la imatge
2. Filtres intel·ligents
3. Modes de fusió de capa
4. Estils de capa

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P02

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 4h

Tema 5: Transformacions geomètriques

Descripció:

1. Objectes intel·ligents
2. Canvis d'escala i rotacions
3. Distorsions i canvis de perspectiva
4. Deformacions

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P02

Dedicació: 5h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Tema 6: Il·luminació i efectes

Descripció:

1. Reil·luminació
2. Generació d'ombres
3. Generació de reflexes
4. Profunditat d'imatge i efectes

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P03

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 9h

Aprenentatge autònom: 6h



Tema 7: Producció integrada

Descripció:

1. Perspectiva i FOV
2. Producció i fusió d'imatges
3. Perspectiva i escala
4. Il·luminació
5. Objectes intel·ligents
6. Deformacions

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P04

Dedicació: 5h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 2h

Tema 8. Fusió d'imatges reals i CGI

Descripció:

1. Simulació de càmera
2. Simulació d'il·luminació
3. Render i recursos
4. Fusió d'imatges

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la Pràctica final

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 11h

Tema 9: Fotomuntatge

Descripció:

1. Plantejament del fotomuntatge
2. Fusió d'imatges i recursos
3. Modificació de perspectiva
4. Modificació d'il·luminació
5. Recursos
6. Moviment
7. Creació d'efectes

Activitats vinculades:

Exercicis proposats al projecte final

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 14h

Aprenentatge autònom: 21h



Tema 10. Processat d'imatge i Intel·ligència Artificial

Descripció:

1. Eines d'intel·ligència artificial
2. Generació de recursos
3. Definió d'estils estètics

Activitats vinculades:

Exercicis proposats a la P06

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 11h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- 1 Examen parcial amb una ponderació del 10% de la nota final de l'assignatura.
- 5 exercicis de pràctiques amb una ponderació del 40% de la nota final de l'assignatura.
- 1 Pràctica final amb una ponderació del 15% de la nota final de l'assignatura
- 1 Projecte final amb una ponderació del 25% de la nota final de l'assignatura.
- Participació i actitud d'aprenentatge, amb una ponderació del 10%

Examen de reavaluació.

No es podran presentar a l'examen de reavaluació els estudiants que superin l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada ni els que tinguin una qualificació de "No Presentat". La nota d'aquest examen substituirà les notes obtingudes a l'examen parcial i el projecte final.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Pràctiques:

Els exercicis de pràctiques s'expliquen i s'inicien durant l'horari de classe i es completen al marge de l'horari previst de classe seguint les instruccions que es donen en el document Full de Pràctica corresponent i les indicacions que a tal efecte s'han donat en la part de la classe corresponent.

El lliurament dels exercicis de pràctiques es realitzarà utilitzant l'espai d'entrega de l'aula de l'assignatura al Campus Virtual, seguint les indicacions descrites en el document Full de pràctica corresponent i seguint els terminis indicats. No s'acceptaran pràctiques entregades fora de termini. La correcta gestió de la documentació aportada és un aspecte relacionat amb les competències a adquirir i és, per tant, objecte d'avaluació.

L'avaluació de les pràctiques no comporta només la resolució dels exercicis proposats, sinó també la defensa que es faci dels resultats quan l'/la alumne sigui requerit per això a l'inici de les classes.

Qualsevol incidència que no permeti resoldre la pràctica en el termini indicat serà comunicada al professor corresponent mitjançant missatge pel Campus Virtual; amb posterioritat a aquesta comunicació, es resoldrà la pertinència o no de qualsevol causa que motivin la no presentació de l'exercici i s'establiran les alternatives per a completar l'avaluació si les causes son justificades. També es consideraran justificades les causes de no presentació d'exercicis que siguin comunicades al professorat pel Cap d'Estudis.

Exàmens:

Els exàmens es realitzaran a l'aula amb ordinadors mitjançant document electrònic que l'/la alumne ha de completar.

Les preguntes i problemes proposats en els exàmens fan referència tant al contingut teòric de l'assignatura com als exercicis resolts en les diferents pràctiques. Al marge de cada pregunta o problema consta la contribució en punts a la nota total de l'examen.

Les revisions i/o reclamacions respecte dels exàmens es realitzaran exclusivament en las dates i horaris establerts en el Calendari Acadèmic



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Russ, John C. The Image processing handbook . 4th ed. Boca Raton [etc.] : CRC Press, cop. 2002. ISBN 084931142X.
- Rodríguez, Hugo. Guía completa de la imagen digital. 5a ed. Barcelona: Marcombo, 2020. ISBN 8426728243.