



# Aula Multimèdia de Fotografia

Memòria de Projecte Final de Grau

**Grau Multimèdia**

Àrea de Desenvolupament d'aplicacions interactives

**Autor: Lluís Alba Pérez**

Consultor: Kenneth Capseta Nieto

Professor: Carlos Casado Martínez

Data de lliurament: 14 de Gener de 2018

## Crèdits/Copyright



- Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)
- Llicència GPL i MIT per a la llibreria jQuery.
- Llicència Apache 2.0 per a Recaptcha (<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)

## **Dedicatòria/Cita**

Als meus pares, Manel i Luisa pel seu suport.

A Gloria per la seva paciència i a la petita Olivia per la meva.

## Abstract

L'objectiu d'aquest projecte és la creació d'una aula web on poder seguir un curs de fotografia des del nivell més principiant.

Per aquest objectiu caldrà una gestió d'usuaris per que cada alumne entri amb el seu identificador i contrasenya. Per tal també cal establir un sistema de seguretat per poder donar validesa a aquesta gestió.

Per una altra banda cal la creació d'un altre perfil d'usuari professor que pugui gestionar la comunicació i rebre els treballs dels diferents alumnes que li siguin assignats.

A dins de l'aula web es troba la secció principal amb els diferents capítols del que consta el curs, amb material en text i d'imatge de guia per poder realitzar les indicacions detallades. El text consistiria en una explicació del temari i d'una proposta d'exercicis a realitzar per l'alumne, mentre que les imatges serviren tant de gràfics explicatius d'algunes accions tècniques com fotografies d'exemple del resultat demanat.

Aquest projecte reuneix tot el que es pot considerar part dels coneixements adquirits durant la realització del Grau:

- Maquetació web: html i css
- Programació web: php, javascript, jQuery
- Gestió de bases de dades: MySQL
- Programes de disseny: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator
- Arquitectura de la informació: Disseny de l'aplicació, mockups, wireframes...
- Competència comunicativa: Redacció dels textos

Paraules clau: Fotografia, aula, web, html, css, php, javascript, jQuery, MySQL.

## **Abstract (english version)**

The objective of this project is the creation of a web class where you can follow a photography course from the most beginner level.

For this purpose, there will be a user management so that each student enters with their identifier and password. Therefore, a security system must be established to be able to validate this management.

On the other hand, it is necessary to create another user profile teacher who can manage the communication and receive the work of the different students assigned to it.

Inside the web class you will find the main section with the different chapters of the course, with textual material and guide image to be able to realize the detailed directions. The text will consist of an explanation of the themes and a proposal of exercises to be carried out by the student, while the images will serve as explanatory graphics of some technical actions as well as sample pictures of the requested result.

This project brings together all that can be considered part of the knowledge acquired during the realization of the Degree:

- Web layout: html and css
- Web programming: php, javascript, jQuery
- Database management: MySQL
- Design programs: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator
- Information architectura: Application design, mockups, wireframes...
- Communicative competence: Writing texts

Keywords: Photography, class, web, html, css, php, javascript, jQuery, MySQL.

# Agraïments, Notacions i Convencions

## **Text:**

Times New Roman 12, codi de color: Texto 1, estil Normal.

Exemple de Text

## **Títols principals:**

Arial 20, codi de color: Texto 2, oscuro 25%, Negreta, estil Heading 1.

## **Exemple de Títol principal**

## **Títols de segon nivell:**

Arial 13, codi de color: Texto 2, oscuro 25%, Negreta, estil Heading 2.

## **Exemple de Títol de segon nivell**

## **Títols de tercer nivell:**

Arial 10, codi de color: Texto 1, Negreta, Cursiva, estil Heading 3.

## ***Exemple de Títol de tercer nivell***

## **Codi:**

Courier 11, codi de color: Texto 2, oscuro 25%, estil Codi.

Exemple de Codi

## **Peus de taula:**

Times New Roman 9, codi de color: Énfasis 2, oscuro 25%, estil peu.

Exemple de Peu de taula

## **Peus de foto:**

Times New Roman 9, codi de color: Énfasis 2, oscuro 25%, estil peu.

Exemple de Peu de foto

## Tabla de contenido

<b>1. Introducció</b> .....	<b>11</b>
<b>2. Descripció</b> .....	<b>12</b>
<b>3. Objectius</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1 Principals</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2 Secundaris</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Marc teòric</b> .....	<b>14</b>
<b>4.1 Antecedents</b> .....	<b>14</b>
Educació a distància:.....	14
Educació on-line:.....	14
Learning management system (LMS) .....	14
<b>4.2 Estat de l'escenari</b> .....	<b>15</b>
Universitat Oberta de Catalunya (UOC) .....	15
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) .....	15
Universitat de Barcelona Virtual (IL3) .....	15
Universidad Virtual de Salamanca (USAL) .....	16
Escuela Virtual de Negocios de la Universidad Politécnica de Madrid (CEPADE) .....	16
La Universidad en Internet (UNIR).....	16
<b>5. Continguts</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Metodologia</b> .....	<b>21</b>
<b>7. Arquitectura de l'aplicació</b> .....	<b>22</b>
<b>Client</b> .....	<b>22</b>
<b>Servidor</b> .....	<b>22</b>
<b>Bases de dades</b> .....	<b>22</b>
<b>8. Plataforma de desenvolupament</b> .....	<b>23</b>
<b>9. Planificació</b> .....	<b>24</b>
<b>10 Procés de treball</b> .....	<b>26</b>
<b>11. APIs utilitzades</b> .....	<b>27</b>
<b>jQuery:</b> .....	<b>27</b>
<b>PHPMailer</b> .....	<b>27</b>
<b>Recaptcha:</b> .....	<b>27</b>

<b>12. Diagrames UML</b> .....	<b>28</b>
<b>13. Prototips</b> .....	<b>29</b>
<b>13.1 Lo-fi</b> .....	<b>29</b>
Versió alfa 1 mòbil.....	29
Versió Alfa 1 a color.....	32
Versió mòbil Beta.....	35
Versió escriptori Alfa 1.....	40
Versió escriptori Alfa 2.....	46
Versió escriptori Alfa 2 a color.....	48
Versio escriptori Beta.....	51
<b>13.2 Hi-fi</b> .....	<b>57</b>
Versió Hi-Fi alfa 1 mòbil.....	57
Versió Hi-Fi alfa 1 escriptori.....	62
<b>14. Perfils d'usuari</b> .....	<b>68</b>
<b>No registrat:</b> .....	<b>68</b>
<b>Alumne:</b> .....	<b>68</b>
<b>Professor:</b> .....	<b>68</b>
<b>Administrador:</b> .....	<b>68</b>
<b>15. Usabilitat/UX</b> .....	<b>69</b>
<b>Inici:</b> .....	<b>69</b>
<b>Menú superior:</b> .....	<b>69</b>
<b>Menú lateral:</b> .....	<b>69</b>
<b>Longitud de pàgina:</b> .....	<b>69</b>
<b>Registre:</b> .....	<b>69</b>
<b>16. Seguretat</b> .....	<b>70</b>
<b>Protocols de seguretat</b> .....	<b>70</b>
<b>Evitar atacs:</b> .....	<b>70</b>
<b>17. Tests</b> .....	<b>71</b>
<b>Test 1</b> .....	<b>71</b>
<b>Test 2</b> .....	<b>71</b>
<b>Conclusions:</b> .....	<b>71</b>
<b>18. Versions de l'aplicació</b> .....	<b>72</b>
<b>Primeres versions</b> .....	<b>72</b>
<b>Versió final</b> .....	<b>76</b>



<b>19. Requisits d'instal·lació .....</b>	<b>77</b>
Software:.....	77
Hardware:.....	78
<b>20. Instruccions d'instal·lació .....</b>	<b>79</b>
<b>21. Instruccions d'us.....</b>	<b>81</b>
Sense logar-se .....	81
Usuari alumne.....	82
Usuari formador.....	84
<b>22. Bugs .....</b>	<b>85</b>
<b>23. Projecció a futur .....</b>	<b>86</b>
<b>24. Pressupost .....</b>	<b>87</b>
<b>25. Anàlisi de mercat.....</b>	<b>88</b>
<b>25.1 Situació i evolució del mercat.....</b>	<b>88</b>
Ubicació geogràfica: .....	88
Mida: .....	88
Forces competitives:.....	88
<b>25.2 Clients objectius .....</b>	<b>88</b>
<b>25.3 La competència.....</b>	<b>88</b>
<b>25.4 Canals de distribució .....</b>	<b>89</b>
<b>26. Conclusió .....</b>	<b>90</b>
<b>Annex 1. Lliurables del projecte.....</b>	<b>91</b>
<b>Annex 2. Codi font.....</b>	<b>92</b>
Conexión php .....	92
index.php.....	93
<b>Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat.....</b>	<b>95</b>
<b>Annex 4. Guia d'usuari .....</b>	<b>96</b>
Primera interacció .....	96
Registrar-se .....	96
Confirmar el registre.....	96
Accedir a l'aula .....	96
Dins de l'aula .....	96
Contacte amb el formador .....	96

Revisar missatges.....	96
Pàgina de lectura de missatges.....	96
<b>Annex 5. Llibre d'estil .....</b>	<b>97</b>
Logotips.....	97
Tipografies .....	97
Colors de les tipografies.....	97
Colors de fons.....	98
<b>Annex 6. One-page business pla .....</b>	<b>99</b>
Nom comercial:.....	99
Resum comercial: .....	99
Model de negoci: .....	99
Expertise:.....	99
Productes i serveis:.....	99
Mercat:.....	99
Competència:.....	99
Pla de màrqueting: .....	99
DAFO: .....	99
<b>Annex 7. Bibliografia .....</b>	<b>100</b>

## Figures i taules

Gràfic 1: Mapa del lloc .....	28
Gràfic 2: Versió escriptori .....	73
Gràfic 3: Versió tablet .....	74
Gràfic 4: Versió mòbil.....	75
Taula 1: Software.....	23
Taula 2: Hardware .....	23
Taula 3: Pressupost.....	87
Taula 4: Anàlisi DAFO .....	99

# 1. Introducció

La creació d'una aula web suposa la realització d'una idea a la qual porto temps vulguen dur a terme.

Dins de les possibilitats que m'ofereixen els coneixements adquirits durant la realització d'aquest grau estava interessat en la creació d'alguna web de tipus e-commerce o la d'una aula web. Són dues opcions que donen la possibilitat de treballar amb la interacció entre diferents usuaris en un entorn on-line.

Per aquests dos casos hi ha diverses opcions amb CMS preparats per a la seva gestió, i veient que el món professional sol demanar aquests tipus de coneixements, en un primer intent volia apropar-me a l'aprenentatge d'algun d'ells durant la realització del TFG. No obstant això sortia lleugerament de l'ideari de la realització d'aquest treball on s'han de veure els coneixements adquirits durant la realització del Grau Multimèdia.

Per una altra banda, em vaig decidir per la realització d'una aula web perquè tinc experiència en formació i així puc aprofitar per donar una via de sortida interessant en un futur amb una aula web que sigui completament funcional i pugui esdevenir un projecte real.

Durant aquests darrers anys i més enllà dels coneixements adquirits durant la realització del Grau, també he fet formacions d'altres àrees com és el cas de la Fotografia. Per tant seria interessant tant per mí com per a uns futurs alumnes poder organitzar i presentar d'una nova manera aquests coneixements.

Així per a la realització d'aquesta aula web podré aplicar la majoria dels coneixements adquirits durant l'estudi del Grau: El disseny d'un contingut multimèdia des de zero, realitzar la seva estructura, maquetació front-end amb html i css, programació front-end amb Javascript i jQuery, programació back-end amb php, ús de bases de dades: MySQL.

## 2. Descripció

L'aula on-line estarà formada per una web amb text dinàmic on amb un arxiu .php, s'anirà carregant la resta de parts de la que constarà l'aula: Capçalera, menús, aside, peu de pàgina i el contingut central.

La web estarà maquetada amb html 5 i els estils vindran donats amb CSS3, serà responsive per adaptar-se a les mides de les diferents pantalles amb les que es visualitzi.

La programació front-end estarà feta amb Javascript amb ajuda de la llibreria jQuery, la programació back-end constarà de php i de la seva connexió per fer les consultes a la base de dades en MySQL.

L'usuari alumne entrarà amb la seva contrasenya i podrà accedir al contingut del temari, les seves activitats i exercicis. Aquest temari estarà acompanyat d'imatges gràfiques explicatives en els casos que siguin necessaris i d'imatges amb fotografies d'exemple del que es demana.

Per a la realització d'aquestes fotografies es farà servir una Nikon D60, i els retocs pertinents amb Adobe Photoshop CC. Per a la realització dels gràfics explicatius es farà servir tant Adobe Photoshop CC com Adobe Illustrator CC.

L'usuari alumne podrà comunicar-se amb el professor mitjançant una eina de l'aula, així com també enviar els seus treballs. Aquesta eina requereix d'una Base de dades on poder guardar i consultar els diferents missatges i documents que s'enviïn.

## 3. Objectius

Suposa un repte realitzar aquest TFG partint dels coneixements obtinguts a les assignatures del Grau Multimèdia, sobretot totes les centrades en disseny i programació web: Llenguatges i estàndars web, Programació, Programació web, Programació web avançada, Disseny de bases de dades, Ús de bases de dades i Seguretat i qualitat en servidors web.

Es tracta de poder aplicar tots aquests coneixements tècnics en la realització d'un projecte que mai he realitzat fins ara. Per tant l'objectiu no és només presentar sobre la taula l'après fins ara, si no investigar i aprofundir en un nou repte.

A banda de l'apartat tècnic, també caldrà aplicar altres coneixements d'assignatures clau en la concepció del disseny com: Arquitectura de la informació i Disseny d'interfícies multimèdia. O les destinades a poder dur a terme projectes: Gestió de projectes o Metodologia i desenvolupament de projectes en xarxa.

### 3.1 Principals

Objectius clau del TF.

- Gestió i organització del projecte.
- Disseny de l'aula web.
- Programació front-end de la pàgina web.
- Programació back-end de la pàgina web.
- Connexió amb la base de dades.
- Funcionament correcte dels usuaris i consultes a la base de dades.

### 3.2 Secundaris

Objectius addicionals que enriqueixen el TF i que poden patir variacions.

- Redacció de texts del temari de l'aula.
- Realització de fotografies i la seva edició.
- Edició i composició de vídeos que ajudin a les explicacions de l'aula.

## 4. Marc teòric

### 4.1 Antecedents

L'educació a distància és prèvia a l'educació on-line que podem trobar actualment.

#### ***Educació a distància:***

Un dels primers precedents d'educació a distància es pot trobar a Mèxic per part del *Instituto Federal de Capacitación del Magisterio* (IFCM). Creat l'any 1945 per oferir un mitjà per obtenir un títol als mestres que havien anat a ensenyar als pagesos. Constava de dues modalitats per a poder completar els estudis, una modalitat per correspondència i una altra oral. De manera que durant la majoria dels mesos de l'any podien seguir els seus estudis a distància i durant els mesos de juliol i agost havien de completar el seu estudi i realitzar els exàmens.

#### ***Educació on-line:***

Els primers precedents d'educació on-line neixen amb la creació del correu electrònic (aproximadament al 1972), butlletins electrònics, News Groups (1979).

Però és a partir del desenvolupament d'internet i dels navegadors gràfics, a partir de 1993 quan l'educació on-line comença a prendre forma tal i com la coneixem avui.

Al 1994 es crea la primera escola on-line: CompuHigh. Una escola de secundària privada dels EUA. Ofereix formació a estudiants nacionals i internacionals que parlin anglès. Per a oferir aquest servei tenen patentat el Learning Management System (LMS).

#### ***Learning management system (LMS)***

És una aplicació informàtica per administrar, documentar, fer seguiment i permetre la comunicació entre professor i estudiants en cursos educatius.

A partir d'aquest concepte es creen diferents modalitats de LMS que es poden trobar actualment com els principals gestors de continguts de les Aules virtuals.

Entre les plataformes de codi lliure més destacades es troben:

- Moodle
- Claroline

- Dokeos
- Sakai
- Teeach
- Chamilo

I les plataformes comercials:

- Blackboard
- Catedr@
- ECollege
- Sumtotal
- Litmos
- Edmodo

## 4.2 Estat de l'escenari

Actualment hi ha nombroses universitats que fan servir la modalitat on-line per a oferir la seva formació.

Les principals universitats amb modalitat on-line a Espanya són:

### ***Universitat Oberta de Catalunya (UOC)***

Creada al 1994 amb seu a Barcelona, ofereix tot tipus de títols, graus i estudis superiors. A més ofereix cursos d'idiomes, seminaris i assignatures lliures.

### ***Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)***

Creada al 1972 (abans de fer servir la modalitat on-line, feia servir la modalitat a distància). Amb seu a Madrid també ofereix un gran nombre de les titulacions universitàries actuals.

### ***Universitat de Barcelona Virtual (IL3)***

Creada a partir de la unió entre Les Heures i la Universitat de Barcelona, situa la seva seu principal dins de la zona del 22@ de Barcelona. Permet especialitzar-se amb diversos masters, postgraus, cursos d'especialització i extensió universitària.



***Universidad Virtual de Salamanca (USAL)***

Nascuda dins de la Universidad de Salamanca, ofereix principalment masters propis, a més d'altres especialitzacions.

***Escuela Virtual de Negocios de la Universidad Politécnica de Madrid (CEPADE)***

Universitat privada especialitzada en programes de Màster i d'Experts.

***La Universidad en Internet (UNIR)***

Forma part de la Universidad Internacional de La Rioja, a diferència d'altres dona més importància a la puntuació obtinguda en l'exàmen presencial que en l'avaluació continua on-line feta durant el curs.

## 5. Continguts

L'aula web conté les següents pàgines principals: Login, home, contacte. I les pàgines secundàries: Registre i anteriors contactes.

### 5.1 Login:

L'usuari es troba amb dues opcions, si s'ha logat anteriorment només ha d'introduir el seu usuari i contrasenya. En cas contrari té l'opció de registrar-se per crear el seu usuari.

És una pàgina senzilla on l'important és veure el logo de la pàgina on ens trobem i on escriu-re l'usuari i la contrasenya.

A partir d'aquí, per evitar els majors passos possibles, s'accedeix directament a la home que serà també la pàgina on es troba el temari de l'aula.

#### Gràfics i imatges:

La pàgina de login conté la imatge del logo de la web.

#### Versió mòbil:

Seria similar adaptant mides i disseny.

### 5.1.1 Registre:

Pàgina amb un formulari on incloure les dades de l'usuari.

Obligatòries: nom d'usuari, contrasenya i e-mail vàlid.

Previ al finalitzar el registre s'inclou un sistema per comprovar que la persona que ho fa no és un robot. Per exemple un Captcha.

#### Gràfics i imatges:

La pàgina de registre té el logo de la web i una imatge del Captcha.

#### Versió mòbil:

Seria similar adaptant mides i disseny.

## 5.2 Home:

Al entrar a la home ja es veuria carregat el primer capítol del temari (o per defecte el darrer capítol on es va quedar l'usuari al deslogar-se). Per tant la home serà tant la primera pàgina a la que es troba l'usuari al logar-se com el lloc on començar a llegir el temari de l'aula.

La part de la capçalera de la home es troba: el logotip i nom de la web, el nom de de l'usuari i el menú per canviar de tema.

El logotip de la web serveix per identificar a l'usuari en tot moment en quina pàgina web es troba. La part del nom de l'usuari permet tant deslogar-se com entrar a modificar les seves dades de registre.

A la part lateral esquerra es troba la icona per col·laborar econòmicament amb la pàgina web.

A la part lateral dreta es troba el botó passar a la pàgina de contacte amb el professor, i la proposta d'evaluació del tema.

### Gràfics i imatges:

A la capçalera conté el logo de la web, la imatge de l'avatar de l'usuari i la imatge del botó que serveix per deslogar-se.

A la part del tema es troben imatges fotogràfiques d'exemple, i gràfics d'instruccions del temari.

### Versiò mòbil:

La capçalera reduïda només constaria del logo de la web, el nom de l'usuari i el botó per deslogar-se.

Just a sota s'inclou el botó per poder accedir a la pàgina de contacte, botó que es repeteix al final del contingut de la pàgina.

El menú del temari s'introdueix com a formulari desplegable a la part superior del contingut.

Les bandes laterals desapareixen per que el temari ocupi l'amplada total de la pantalla del mòbil. El seu contingut apareixerà en vertical.

Sota el contingut del temari es visualitza la proposta d'avaluació. Sota aquesta proposta es repeteix el botó de contacte amb el professor i, finalment el botó per a fer un donatiu.

### **5.3 Contacte:**

La capçalera continua sent idèntica a la de la home, per fer que la navegació a la web sigui sempre estable per a l'usuari.

La part central està ocupada per dos quadres de text on l'usuari pot escriure el títol i el contingut del que vulgui comunicar al professor. Per sota dels quadres de text es troben els botons d'adjuntar un arxiu i d'enviar.

La part lateral esquerra continua amb el botó per fer el donatiu econòmic, de manera que sempre estigui visible per l'usuari.

La part lateral dreta serveix com a menú per a poder accedir a les darreres comunicacions amb el professor.

#### Gràfics i imatges:

La capçalera conté els mateixos gràfics que a la home (logo web, avatar de l'usuari i botó amb gràfic representatiu per deslogar-se).

La part lateral esquerra conté imatge del logo per fer un donatiu econòmic.

#### Versió mòbil:

El contingut principal del formulari de contacte ocupa tota l'amplada de la pantalla.

A sota del contingut és on està situat el menú per poder accedir a anteriors contactes i el botó per a fer el donatiu.

#### **5.3.1 Anteriors contactes:**

Amb la mateixa capçalera de la home per continuar amb una navegació estable i identificable per l'usuari. Amb l'opció de botó per tornar enrere.

La part central ocupada pel text escollit en el menú de la pàgina de Contacte. On es visualitza el títol del missatge enviat, la part de resposta del professor i la part de consulta de l'usuari.

La part lateral esquerra conté l'opció de fer un donatiu.

La part lateral dreta conté el mateix menú de la pàgina de Contacte per poder escollir un altre missatge enviat en una altra data.

#### Gràfics i imatges:

La capçalera conté els mateixos gràfics que a la home (logo web, avatar de l'usuari i botó amb gràfic representatiu per deslogar-se).

La part lateral esquerra conté imatge del logo per fer un donatiu econòmic.

#### Versió mòbil:

Similar a la pàgina anterior: el contingut principal del formulari de contacte ocupa tota l'amplada de la pantalla.

A sota del contingut és on està situat el menú per poder accedir a anteriors contactes i el botó per a fer el donatiu.

## 6. Metodologia

Per una bona organització del TF es farà servir la metodologia d'organitzar el temps i les diferents tasques amb un diagrama de Gantt.

És la manera més clara per a definir la metodologia d'un projecte d'aquestes característiques, amb una planificació amplia de temps que permeti un marge d'error i també especificar espais de retorn per a possibles modificacions.

La planificació hauria de seguir una metodologia clàssica del disseny web: Definició del projecte, Pla de treball, Disseny, Desenvolupament, Verificació i Explotació/Implementació.

Sent les etapes de Disseny i Desenvolupament les més amples i bàsiques per a la concepció del TF.

La definició del projecte, tal i com s'ha plantejat en capítols anteriors i el Pla de treball s'hauria de presentar en un diagrama de Gantt per les diferents etapes.

Durant l'etapa de Disseny caldrà fer Wireframes de totes les pàgines del web en les seves diferents mides de pantalla, així com fer prototips de prova per usuaris aliens al projecte abans de començar amb la programació.

El Desenvolupament constarà de dur a terme tota la planificació previa de l'etapa del Disseny portat a la pràctica amb els seus diferents llenguatges de programació. Investigació i realització de la part tècnica perquè sigui funcional a tots els efectes.

L'etapa de Verificació no seria un final, si no la que serviria per comprovar errors o correccions que ens permetin tornar enrere dins del temps de gestió del projecte.

L'explotació o implementació en aquest TF consistiria en l'entrega o poder penjar el projecte en un hosting real.

## 7. Arquitectura de l'aplicació

### Client

L'usuari necessita un dispositiu amb connexió a internet i un navegador. L'aula web està pensada perquè es pugui visualitzar en diferents mides de pantalles i adaptades de manera responsive. Per tant ha de ser funcional des de qualsevol aparell sigui un smartphone, una tablet o un ordinador.

### Servidor

La pàgina web està allotjada en un servidor, des d'on el client es podrà connectar. Les tecnologies que fa servir el servidor són: Apache, php i MySQL, que poden estar instal·lades conjuntament mitjançant programes com Xampp o Mamp.

Quan el client es connecti al servidor farà una petició de manera que el servidor interpretarà les dades obtingudes a la base de dades i en php per mostrar-les en codi html al client.

### Bases de dades

El Sistema de Gestió de Base de dades emprat és MySQL. En aquesta Base de dades és on es guardarà la informació de l'usuari i les seves dades per que aquest es pugui connectar en el seu entorn.

També és on estan allotjades la informació de la comunicació amb el professor. Els missatges que s'enviïn i els arxius.

## 8. Plataforma de desenvolupament

Informació detalla sobre els recursos tecnològics per a la realització del projecte:

SOFTWARE	
<b>Sistema operatiu</b>	macOS Sierra Versió 10.12.6
<b>Firefox Developer edition</b>	Versió 57.0b11 (64-bit)
<b>Filezilla Client</b>	Versió 3.28.0
<b>Sublime Text</b>	Versió 3.0
<b>Apache</b>	Versió 2.2.31
<b>PHP</b>	Versió 7.1.0
<b>MySQL</b>	Versió 5.6.34
<b>Adobe Experience Design CC</b>	Versió 1.0.12.19
<b>Adobe Phostoshop CC 2018</b>	Versió 19.0

Taula 1: Software

HARDWARE	
<b>Ordinador iMac</b>	iMac (21,5 polçades, finals de 2013)
<b>Processador iMac</b>	2,9 Ghz Intel Core i5
<b>Memòria iMac</b>	8GB 1600 MHz DDR3
<b>Gràfics iMac</b>	NVIDIA GeForce GT 750M 1024MB
<b>Smartphone</b>	Samsung Galaxy J5 (2016)
<b>Tablet</b>	Fire HD 8, pantalla de 8 polçades

Taula 2: Hardware



## 9. Planificació

### 1. Del 4 d'octubre de 2017 a l'1 de novembre de 2017:

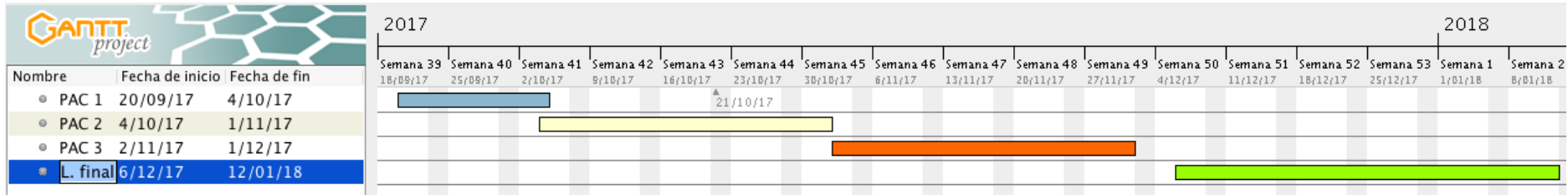
- 1.1. Creació de wireframes que es podran fer servir per la creació d'un prototip i fer proves amb usuaris aliens al projecte.
- 1.2. Investigació de les parts tècniques que requereixen el funcionament de l'aplicació.

### 2. Del 2 de novembre de 2017 al 3 de desembre de 2017:

- 2.1. Fer tests d'usuaris i documentar-los.
- 2.2. Maquetació de la web previ al seu funcionament amb programació.
- 2.3. Programació web de l'aula tant en front-end com back-end.
- 2.4. Redacció dels primers temes de l'aula.
- 2.5. Aplicar els textos redactats a aquest funcionament.
- 2.6. Comprovació d'errors fins a aquest punt.
- 2.7. Creació de la base de dades i usuaris.
- 2.8. Connexió de la base de dades.

### 3. Del 6 de desembre de 2017 al 14 de gener de 2018:

- 3.1. Finalitzar els textos dels diferents temes i la seva maquetació.
- 3.2. Comprovació d'errors amb la connexió amb la base de dades.
- 3.3. Ampliació de la base de dades i usuaris.
- 3.4. Implementació de la web.



## 10 Procés de treball

Per a la realització de l'aula web s'ha començat per una definició de la idea per acabar d'ajustar-la a la que el treball final de grau requereix. En un principi la idea consistia en fer servir Moodle, un CMS (Sistema de gestió de continguts) específic per a l'ensenyament on-line. Finalment es decideix fer l'aula on-line des de zero sense cap CMS.

L'inici del procés consta de la creació d'un prototip a partir de wireframes fets amb Adobe Experience Design que facilita la possibilitat de visualitzar-ho en diferents dispositius ja que disposa d'una app pròpia per a mòbils.

El prototip es mostra a una sèrie d'usuaris per que interactuïn i donin la seva opinió de la seva experiència i de la navegació.

A partir d'aquestes opinions es modifica el prototip i es fa una versió final del disseny.

Al mateix temps es cerca informació sobre la part tècnica de la web. Bàsicament com fer la creació d'usuaris i poder entrar de forma segura a la web.

El procés continua amb la maquetació de la web. Programació back-end i front-end.

Preparació dels textos dels diferents temes del que consta l'aula. I la seva inserció a la web.

Finalment fer proves en local per veure si tot és funcional, fer proves amb altres usuaris.

Pujar el contingut en un servidor remot i fer les proves finals.

# 11. APIs utilitzades

## **jQuery:**

Llibreria de JavaScript que serveix per a simplificar (i així afegir menys línies de codi) l'aplicació de JavaScript al nostre web. Les seves principals aplicacions són la possibilitat de manipular el DOM, afegir animacions o afegir interacció amb AJAX.

<http://jquery.com/>

## **PHPMailer**

Llibreria PHP que permet la gestió d'enviament de correu electrònic mitjançant el codi de la pàgina.

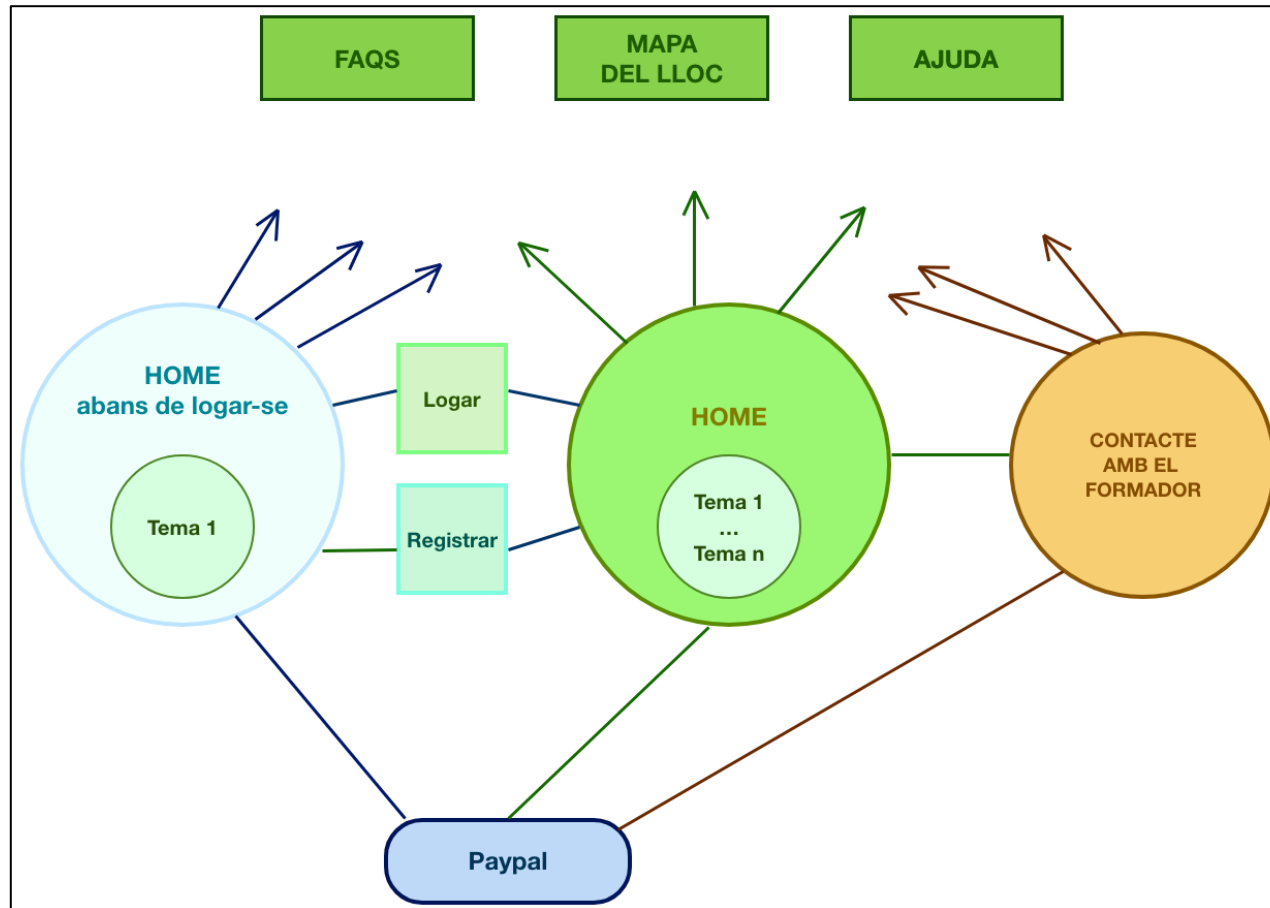
<https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>

## **Recaptcha:**

Aplicació que permet afegir un Captcha a la web per evitar que robots (és a dir programes que automàticament es dediquen a registrar-se) es donin d'alta a la web. És una manera d'evitar possibles atacs de tercers que podrien col·lapsar el servidor o d'evitar introducció d'usuaris que només volen registrar-se per a promocionar altres serveis.

<https://www.google.com/recaptcha/intro/android.html>

## 12. Diagrames UML



Gràfic 1: Mapa del lloc

# 13. Prototips

## 13.1 Lo-fi

### *Versió alfa 1 mòbil*

Primera versió que conté elements posteriorment descartats:

- Fer servir una pantalla d'inici només per logar-se.
- Entrar posteriorment a un sub-menú previ a la visualització dels temes de l'aula.
- Manca de separació amb un altre color de la part superior.

AULA DE FOTOGRAFIA

Usuario

Contraseña

Acceder

AULA DE FOTOGRAFIA      Nombre   
Apellido

Volver al Tema 4:  
**Título del tema 4**

Escoger tema  
1. La fotografía ▾

Contacta

AULA DE FOTOGRAFIA Nombre  Apellido

**Volver al Tema 4:  
Título del tema 4**

Escoger tema

1. La fotografía
2. Las partes de...
3. La nada
4. La fotografía
5. Las partes de la...

**Contacta**

AULA DE FOTOGRAFIA Nombre  Apellido

Cambiar de tema

**Tema 4**  
La fotografía digital

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam

**Contacta**

Cambiar de tema

< AULA DE FOTOGRAFIA
Nombre 
Apellido

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar

**Anteriores respuestas** ▾

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17

+

< AULA DE FOTOGRAFIA
Nombre 
Apellido

**Asunto**

20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus,

<



**Versió Alfa 1 a color**

Mateixa versió anterior amb primeres proves a color.

**AULA DE FOTOGRAFIA**

Usuario

Contraseña

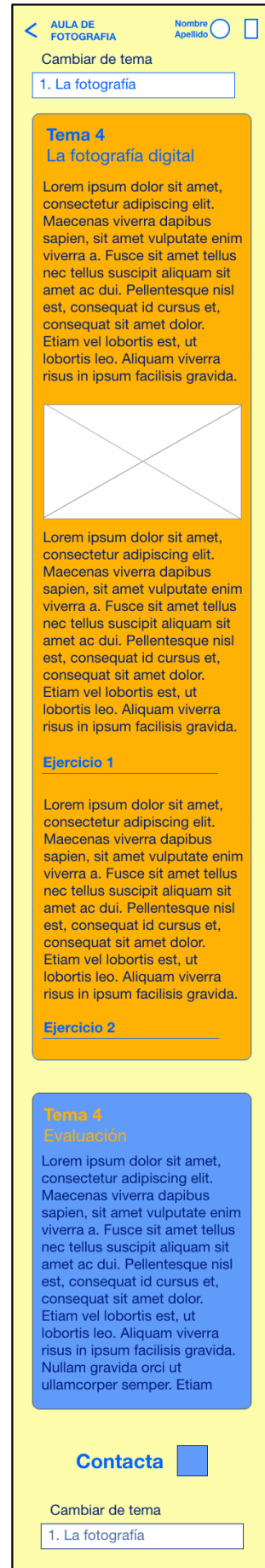
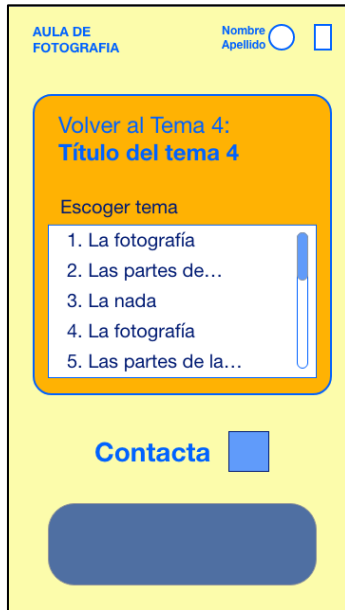
Acceder

**AULA DE FOTOGRAFIA** Nombre  Apellido

Volver al Tema 4:  
**Título del tema 4**

Escoger tema  
1. La fotografía ▾

Contacta



**< AULA DE FOTOGRAFIA** Nombre  Apellido

Asunto

Escriba aquí su texto...

Adjuntar Enviar

**Anteriores respuestas** ▾

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17

+

**< AULA DE FOTOGRAFIA** Nombre  Apellido

**Asunto**  
20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus,

<

### ***Versió mòbil Beta***

És tracta d'una primera versió definitiva.

Presenta les següents novetats respecte a la versió alfa:

- Header clarificat amb un altre tó de color.
- Inclusió de menú emergent.
- Entrada a la web directament al temari, inclòs abans de logar-se.
- Pantalla per a registrar-se, oblidada en l'anterior versió.

☰ AULA DE FOTOGRAFIA
Logarse Registrarse

Cambiar de tema

1. La fotografía

**Tema 1**  
La fotografía inicial

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema

1. La fotografía

☰ AULA DE FOTOGRAFIA
Logarse Registrarse

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

im  
JS  
t  
SI  
  
a.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema

1. La fotografía

☰ AULA DE FOTOGRAFIA Registrarse

Usuario

Contraseña

Logarse

☰ AULA DE FOTOGRAFIA Logarse

Nickname

Contraseña

Repetir contraseña

e-mail

I'm not a robot 

Registrarse


AULA DE FOTOGRAFIA Nombre Apellido

Cambiar de tema

1. La fotografía

**Tema 4**  
La fotografía digital

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación


Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema

1. La fotografía

AULA DE FOTOGRAFIA Nombre Apellido

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema

1. La fotografía

☰ AULA DE FOTOGRAFIA
Nombre 
Apellido

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar

**Anteriores respuestas** ▾

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17

+

☰ AULA DE FOTOGRAFIA
Nombre 
Apellido

**Asunto**

20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus,

<



### ***Versió escriptori Alfa 1***

Presenta una primera versió amb algunes parts descartades posteriorment:

- Pàgina principal per logar-se abans de veure l'aula.
- Al logar-se s'entra a una pàgina prèvia on s'ha d'escollir un tema des d'un formulari.
- No hi ha menú superior ni tampoc menú lateral (falten seccions afegides en posteriors versions)

# AULA DE FOTOGRAFIA

Usuario

Contraseña

## AULA DE FOTOGRAFÍA



### Volver al Tema 4: La fotografía es un arte

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

#### Escoger tema:

1. La fotografía



Nombre Apellido



Contacto

## AULA DE FOTOGRAFÍA



### Volver al Tema 4: La fotografía es un arte

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

### Escoger tema:

1. La fotografía
2. Las luces y las sombras
3. Obturadores
4. El diafragma
5. Fotografía y el retrato
6. La fotografía
7. Las luces y las sombras
8. Obturadores
9. El diafragma
10. Fotografía y el retrato

Nombre Apellido



Contacto

**AULA DE FOTOGRAFÍA**

<

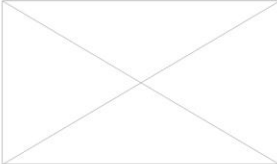
Escoger tema:

1. La fotografía ▾

**Tema 4**  
**La fotografía es un arte menor**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultrices aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula,

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultrices aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

**Ejercicio 1**

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.

**Tema 4**  
**Evaluación**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc

# AULA DE FOTOGRAFÍA



## CONTACTO

Asunto

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar

 Nombre Apellido 

### Anteriores respuestas

- Asunto 20-10-17
- Asunto 17-10-17
- Asunto 16-10-17
- Asunto 11-10-17
- Asunto 9-10-17
- Asunto 2-10-17
- Asunto 26-9-17
- Asunto 24-9-17

## Versió escriptori Alfa 2

En aquesta versió s'introdueix un menú superior amb els temes de l'aula per així evitar l'anterior menú a mode de formulari i poder entrar directament a un dels temes, un cop l'usuari s'hagi logat:

AULA DE FOTOGRAFÍA

Nombre Apellido

TEMA 1 TEMA 2 TEMA 3 TEMA 4 TEMA 5 TEMA 6 TEMA 7 TEMA 8 TEMA 9 TEMA 10 TEMA 11 TEMA 12

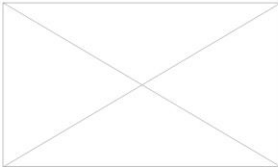
Contacto

### Tema 4

#### La fotografía es un arte menor

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

#### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius laculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisl. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.

### Tema 4 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc



CONTACTO



Escriba aquí su texto...

Anteriores respuestas

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17



**Versió escriptori Alfa 2 a color**

Versió a color per visualitzar primers tons.



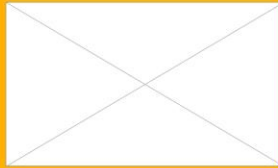
The image shows a login interface for a website titled "AULA DE FOTOGRAFIA". The title is displayed in large, bold, blue capital letters at the top center of a light yellow background. Below the title is a white rectangular login form with an orange border. Inside the form, there are two input fields: the first is labeled "Usuario" and the second is labeled "Contraseña". Both fields are currently empty. Below these fields is a yellow button with rounded corners and the text "Acceder" in black.



#### Tema 4 La fotografía es un arte menor

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

##### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec lincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius laculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultrices sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultrices lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilis.

Contacto

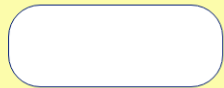
#### Tema 4 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc



### CONTACTO



Asunto

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar

#### Anteriores respuestas

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17

## Versió escriptori Beta

### Primera versió més definitiva.

Presenta les següents novetats respecte a les anteriors versions:

- S'entra directament a la web, evitant una pantalla de previa per registrar-se.
- Per logar-se ara simplement apareix el requadre a la part superior dreta.
- Un menú lateral esquerra on hi ha seccions que abans no s'havien previst.
- Es crea la pàgina per a registrar-se.
- El botó PayPal ara passa a la banda dreta de la pantalla.

AULA DE FOTOGRAFÍA

Logarse Registrarse

TEMA 1 TEMA 2 TEMA 3 TEMA 4 TEMA 5 TEMA 6 TEMA 7 TEMA 8 TEMA 9 TEMA 10 TEMA 11 TEMA 12

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

### Tema 1

#### Primera lección de fotografía

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultrices aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultrices aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

#### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultrices sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultrices lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



#### Tema 1 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

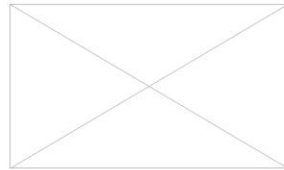
Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

### Tema 1 Primera lección de fotografía

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

#### Ejercicio 1

Suspendisse tristique fells fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius laculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultrices sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultrices lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



#### Tema 1 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc



### REGISTRO DE USUARIO

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda


**Nickname\***

**Contraseña\***

**Confirmar contraseña\***

**e-mail\***

I'm not a robot

 reCAPTCHA  
Privacy - Terms

Enviar

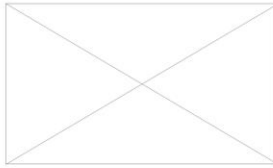


- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

### Tema 4 La fotografía es un arte menor

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula,

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

#### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec trucidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultrices sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultrices lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



### Tema 4 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc



### CONTACTO CON EL FORMADOR

- **Contacto con el formador**
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

Asunto

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar



#### Anteriores respuestas

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17





- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

**Asunto**  
20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



Anteriores respuestas

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	24-9-17

## 13.2 Hi-fi

### *Versió Hi-Fi alfa 1 mòbil*

Primera versió que conté elements posteriorment descartats:

- Hi ha massa informació al header per una versió mòbil.
- Els botons de Logar-se i registrar-se estan massa a prop.

☰
Logarse  
Registrarse

Cambiar de tema

1. La fotografía

**Tema 1**  
La fotografía inicial

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema

1. La fotografía

☰
Logarse  
Registrarse

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQS
- Mapa del sitio
- Ayuda

1. La fotografía

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

Cambiar de tema


1. La fotografía

 **Aula de Fotografia** Logarse  
Registrarse

Usuario

Contraseña

**Logarse**


 **Aula de Fotografia** Logarse

Nickname



Contraseña

Repetir contraseña

e-mail

I'm not a robot  reCAPTCHA  
Privacy - Terms

**Registrarse**

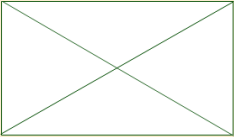


Nombre  Apellido

**Cambiar de tema**

1. La fotografía

**Tema 1**  
La fotografía inicial

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.



**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación


Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

**Cambiar de tema**

1. La fotografía



Nombre  Apellido

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQS
- Mapa del sitio
- Ayuda



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida.

**Ejercicio 2**

**Tema 4**  
Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet

**Cambiar de tema**

1. La fotografía

**Aula de Fotografia** Nombre  Apellido

Asunto

Escriba aquí su texto...

**Adjuntar** **Enviar**

**Anteriores respuestas** ▾

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	2-10-17

+

**Aula de Fotografia** Nombre  Apellido

**Asunto**  
20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus,

<

**Aula de Fotografia**

Logarse Registrarse

TEMA 1 TEMA 2 TEMA 3 TEMA 4 TEMA 5 TEMA 6 TEMA 7 TEMA 8 TEMA 9 TEMA 10 TEMA 11 TEMA 12

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

### Tema 1

#### Primera lección de fotografía

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisl. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.

**PayPal**

### Tema 1

#### Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc

TFG - Aula Multimèdia de Fotografia

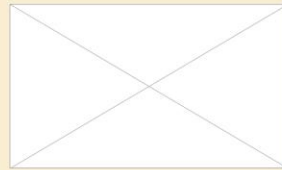
62

- Contacto con el formador
- Preguntas frecuentes FAQs
- Mapa del sitio
- Ayuda

## Tema 1 Primera lección de fotografía

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius laculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultricies sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



### Tema 1 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc



- [Contacto con el formador](#)
- [Preguntas frecuentes FAQs](#)
- [Mapa del sitio](#)
- [Ayuda](#)

## REGISTRO DE USUARIO

Nickname\*

Contraseña\*

Confirmar contraseña\*

e-mail\*

I'm not a robot   
reCAPTCHA  
[Privacy](#) - [Terms](#)

**Enviar**

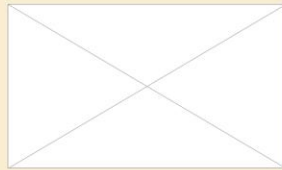


- [Contacto con el formador](#)
- [Preguntas frecuentes FAQs](#)
- [Mapa del sitio](#)
- [Ayuda](#)

## Tema 1 Primera lección de fotografía

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros du. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisi in, condimentum massa. Curabitur tempor nisi a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

### Ejercicio 1

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius laculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, finibus a ultrices sed, dictum eu nisi. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultrices lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



### Tema 1 Evaluación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac du. Pellentesque nisi est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc

## CONTACTO CON EL FORMADOR

- [Contacto con el formador](#)
- [Preguntas frecuentes FAQs](#)
- [Mapa del sitio](#)
- [Ayuda](#)

Escriba aquí su texto...

Adjuntar

Enviar



### Anteriores respuestas

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17

- [Contacto con el formador](#)
- [Preguntas frecuentes FAQs](#)
- [Mapa del sitio](#)
- [Ayuda](#)

**Asunto**  
20-10-17

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, fribus a ultrices sed, dictum eu nisl. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas viverra dapibus sapien, sit amet vulputate enim viverra a. Fusce sit amet tellus nec tellus suscipit aliquam sit amet ac dui. Pellentesque nisl est, consequat id cursus et, consequat sit amet dolor. Etiam vel lobortis est, ut lobortis leo. Aliquam viverra risus in ipsum facilisis gravida. Nullam gravida orci ut ullamcorper semper. Etiam semper, diam sed feugiat congue, ex lacus mattis ligula, sit amet dignissim nulla mauris sed urna. In eget imperdiet neque. Nullam libero est, dictum id sapien maximus, auctor ultrices arcu. Nulla condimentum tristique blandit. Mauris viverra rutrum quam, vitae ullamcorper massa. Sed ut interdum leo. Maecenas accumsan, magna non efficitur feugiat, nunc turpis ultrices massa, et pretium tellus erat sed nunc.

Curabitur aliquam rutrum commodo. Integer vestibulum metus magna. Nunc in tellus at mi porta placerat. Integer non eros dui. Suspendisse potenti. Mauris convallis vehicula tempus. Vivamus id imperdiet turpis. Duis sed urna orci. Praesent scelerisque ultricies aliquam. Donec vitae magna dapibus, malesuada nisl in, condimentum massa. Curabitur tempor nisl a neque consectetur, id tristique ipsum elementum.

Suspendisse tristique felis fermentum dolor molestie, vel sodales justo pretium. Proin aliquam scelerisque metus, in convallis metus. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Etiam semper quis tortor eu dignissim. Cras faucibus luctus mauris, sit amet scelerisque erat faucibus vel. Donec tincidunt odio at lacinia faucibus. Aliquam suscipit diam non varius iaculis. Cras luctus sapien semper est aliquam, ac molestie lacus accumsan. Cras risus lorem, fribus a ultrices sed, dictum eu nisl. In hac habitasse platea dictumst. Aenean euismod purus et neque auctor, eu blandit neque vulputate.

Proin et tempus tellus. Etiam mattis nec lacus efficitur condimentum. In hac habitasse platea dictumst. Cras quis nibh justo. Quisque mollis lectus vel ultricies lacinia. Donec in pulvinar nibh. Nam consequat euismod enim ut efficitur. Nulla facilisi.



**Anteriores respuestas**

Asunto	20-10-17
Asunto	17-10-17
Asunto	16-10-17
Asunto	11-10-17
Asunto	9-10-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17
Asunto	2-10-17
Asunto	26-9-17

## 14. Perfils d'usuari

### **No registrat:**

Aquest usuari entra a una versió incompleta de l'aula web. On només pot accedir completament al primer tema. No pot comunicar-se amb el professor.

### **Alumne:**

Aquest usuari entra a l'aplicació web previ registre i pot veure tots els temes del curs de fotografia. A més pot interactuar amb el professor, enviant i rebent missatges i arxius.

És el perfil més comú i en el que molts alumnes es podran comunicar amb un sol professor.

### **Professor:**

Aquest perfil d'usuari entra a l'aplicació amb un nom i contrasenya otorgats per l'administrador.

Pot rebre i enviar missatges i arxius de diferents alumnes.

### **Administrador:**

És l'encarregat de crear i modificar els textos de l'aula. També de donar les credencials al professor.

## 15. Usabilitat/UX

**Inici:** Per evitar un excés de navegació al entrar s'opta perquè la home ja s'iniciï amb la visualització del primer tema o del darrer tema on es va quedar l'alumne si no és la primera vegada que entra.

**Menú superior:** S'opta perquè el menú superior estigui format pels capítols del temari perquè sigui sempre visible de la mateixa manera durant tota la navegació, facilitant així l'orientació de l'usuari per a poder concentrar-se en la idea primordial de l'aula web.

**Menú lateral:** S'inclou un menú lateral a la banda esquerra per a la resta de la navegació: Contactar amb el professor, amb l'administrador, FAQS, Mapa del lloc. Un menú que es repetirà en el footer per a facilitar el canvi de pàgina sense tornar a pujar amb l'scroll.

**Longitud de pàgina:** En les pàgines que continguin temes de l'aula s'opta perquè tot el contingut estigui en la mateixa pàgina i, per tant, es farà necessari l'scroll per poder visualitzar-la sencera. S'opta per aquesta mesura perquè la velocitat de la xarxa és suficient perquè no afecti massa al temps de càrrega i no calgui dividir els temes en diferents pàgines.

En les pàgines de contacte amb el professor i de registre s'adequa a que la pàgina es mostri sencera a la pantalla per evitar confusió innecessària.

**Registre:** A la pàgina de registre només es demanen les dades bàsiques (nickname, contrasenya, e-mail), així s'evita que l'usuari tingui una experiència de cansament previa al registre i facilita que ho faci. En tot cas té l'opció d'introduir més dades personals dins de l'opció d'editar el seu usuari.

# 16. Seguretat

## Protocols de seguretat

Perque l'usuari es trobi segur a l'hora de registrar-se i donar les seves dades s'opta per fer servir el protocol HTTPS perque l'informació intercanviada sigui segura.

### Evitar atacs:

Per evitar atacs SQL Injecció i Cross Site Scripting (XSS) es preveu implementar el codi PHP amb la seguretat necessària:

- 1) Per una banda afegir la funció `mysqli_real_escape_string` per anular els caràcters innecessaris que un usuari maliciós afegixi al formulari.
- 2) També afegir una validació de dades d'allargada màxima quan s'introdueixi una cadena de text al formulari.
- 3) Una sanitització de les dades amb `strip_tags()` per evitar que un usuari afegixi etiquetes HTML i PHP al formulari
- 4) Progegir l'integritat de les dades amb Output scaping, amb la funció PHP `htmlspecialchars()` es transformen alguns caràcters predefinits en entitats html:

Així si introduïm `<`, retornarà: `&lt;`

Si introduïm `>`, retornarà `&gt;`

Si introduïm `&`, retornarà `&amp;`

Si introduïm `"`, retornarà `&quot;`

Si introduïm `'`, retornarà `&#039;`

# 17. Tests

## Test 1

**Nom:** Gloria

**Professió:** Tècnica de formació

**Experiència amb internet:** Us habitual a la feina, així com aplicatius propis de formació.

Al entrar a l'aula sense registrar es comprova que no s'entèn que s'ha de registrar per a poder accedir al contingut sencer.

Un cop entra com a usuari registrat, sí veu amb facilitat la funcionalitat de la web, navegar als diferents temes de l'aula i escriure al formador.

## Test 2

**Nom:** Patricia

**Professió:** Professora d'institut

**Experiència amb internet:** Us habitual d'aplicacions interactives a la seva feina i us esporàdic particular.

Al entrar a l'aula es fixa primerament en el registre d'usuaris i fa una simulació correcta.

Un cop entra es dona compte del contingut de l'aula sencer. Entra amb facilitat al contacte amb el formador i li és intuïtiu aquest ús.

## Conclusions:

Els tests d'usuaris permeten veure que cal implementar una secció de FAQs per a entendre el funcionament inicial de l'aula. I en un futur implementar un avís emergent o a l'inici del primer tema de l'aula per explicar que cal estar registrat per veure el contingut complet.



# 18. Versions de l'aplicació

## Primeres versions

Captura d'una primera versió on falten algunes característiques:

- 1) El menú superior no està complet
- 2) Les fotografies encara són d'exemple, cal fer unes pròpies per substituir-les
- 3) La versió mòbil encara no té implantat el seu menú desplegable, i cal modificar els marges dins de la secció de la unitat de l'aula.

Contacto con el formador  
Preguntas frecuentes FAQs  
Mapa del sitio  
Ayuda

## Unidad 1: La exposición manual

Una de las prioridades al iniciarse en el aprendizaje de la fotografía es el uso de la cámara Reflex en modo manual. Pues todos estamos acostumbrados a realizar fotografías con diversidad de dispositivos que solo permiten el modo automático por lo que difícilmente se controla la exposición de la imagen.

Se pueden tomar fotografías de modo automático, pero de esta manera es la máquina quién decide la exposición. Es el momento de que seamos nosotros los que tomamos la decisión.

Así que, salvo que se indique lo contrario, realizaremos los ejercicios desde el modo Manual de la cámara.

### Diafragma y velocidad

Apertura de diafragma y velocidad del obturador son las dos principales características de la cámara reflex que nos permitirán controlar la exposición de la fotografía. Esto es, en definitiva, que entre más o menos luz.

Cuando la fotografía tiene una cantidad de luz excesiva se dice que está sobreexpuesta, por el contrario cuando le falta luz se denomina subexpuesta.



Fig. 1 - Ejemplo de imagen sobreexpuesta.



Fig. 2 - Ejemplo de imagen subexpuesta.

Por un lado, el diafragma controlará la cantidad de luz que entra en el objetivo y, la velocidad el tiempo en que dejamos abierto el diafragma, pues a mayor tiempo, entrará mayor cantidad de luz.

### Apertura del diafragma

El diafragma delimita la cantidad de luz que penetra en la cámara, tiene una función similar al iris del ojo humano. A más abierto, entrará una mayor cantidad de luz.

La apertura del diafragma se mide en números *f*. A menor número *f*, mayor es la cantidad de luz que entra en la cámara. La escala se mide en pasos, y a cada paso entra el doble o la mitad de luz según reduzcamos o ampliamos. La escala de cada paso es la siguiente:

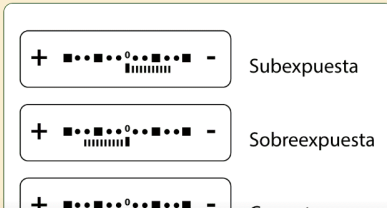
Escala de pasos de apertura de diafragma							
f/1.4	f/2	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16
							f/22

Así f/1.4 obtendrá el doble de luz que f/2 y esta el doble de f/2.8 etc... Aunque las cámaras actuales también permiten obtener pasos intermedios, siendo la más común 1/3 del paso completo. Por lo que es habitual encontrar cámaras con 2 pasos intermedios.

Escala 1/3 de pasos de apertura de diafragma				
f/1.4	f/1.6	f/1.8	f/2	f/2.2
f/2.5	f/2.8	f/3.2	f/3.5	f/4
f/4.5	f/5	f/5.6	f/6.3	f/7.1
f/8	f/9	f/10	f/11	f/13
f/14	f/16	f/18	f/20	f/22

Dependiendo del modelo de cámara puede variar la forma de modificar la apertura del diafragma por lo que recomendamos comprobar el manual de tu modelo. Pero por norma general se suele modificar girando la rueda posterior de la cámara mientras se presiona un botón con el icono de un diafragma.

Las cámaras reflex llevan un fotómetro interno para medir la luz. Así podemos comprobar previamente que la fotografía no salga ni sobreexpuesta ni subexpuesta.



### Evaluación

En este primer tema hemos visto el primer acercamiento al modo manual de la cámara reflex. Para evaluar este tema se debe hacer un reportaje de 6 fotografías diferentes con las siguientes condiciones:

3 de ellas deben modificar 1 paso con respecto a la anterior en la apertura del diafragma, pero ninguna de ellas debe quedar sobreexpuesta o subexpuesta.

Las otras 3 deben modificar 1 paso con respecto a la anterior en la velocidad de obturación, per tampoco deben quedar sobreexpuestas o subexpuestas.

Esta evaluación pide al alumno que busque diferentes iluminaciones en los elementos a fotografiar para que pueda apreciar que todos los pasos pueden ser necesarios dependiendo de cada circunstancia.

Las imágenes se adjuntarán en formato jpg a 3000ppp.

## Unidad 1: La exposición manual

Una de las prioridades al iniciarse en el aprendizaje de la fotografía es el uso de la cámara Reflex en modo manual. Pues todos estamos acostumbrados a realizar fotografías con diversidad de dispositivos que solo permiten el modo automático por lo que difícilmente se controla la exposición de la imagen.

Se pueden tomar fotografías de modo automático, pero de esta manera es la máquina quién decide la exposición. Es el momento de que seamos nosotros los que tomamos la decisión.

Así que, salvo que se indique lo contrario, realizaremos los ejercicios desde el modo Manual de la cámara.

### Diafragma y velocidad

Apertura de diafragma y velocidad del obturador son las dos principales características de la cámara reflex que nos permitirán controlar la exposición de la fotografía. Esto es, en definitiva, que entre más o menos luz.

Cuando la fotografía tiene una cantidad de luz excesiva se dice que está sobreexpuesta, por el contrario cuando le falta luz se denomina subexpuesta.



### Evaluación

En este primer tema hemos visto el primer acercamiento al modo manual de la cámara reflex. Para evaluar este tema se debe hacer un reportaje de 6 fotografías diferentes con las siguientes condiciones:

3 de ellas deben modificar 1 paso con respecto a la anterior en la apertura del diafragma, pero ninguna de ellas debe quedar sobreexpuesta o subexpuesta.

Las otras 3 deben modificar 1 paso con respecto a la anterior en la velocidad de obturación, pero tampoco deben quedar sobreexpuestas o subexpuestas.

Esta evaluación pide al alumno que busque diferentes iluminaciones en los elementos a fotografiar para que pueda apreciar que todos los pasos

Gràfic 3: Versió tablet

[Contacto con el formador](#)[Preguntas frecuentes FAQs](#)   [Mapa del sitio](#)[Ayuda](#)

## Unidad 1: La exposición manual

Una de las prioridades al iniciarse en el aprendizaje de la fotografía es el uso de la cámara Reflex en modo manual. Pues todos estamos acostumbrados a realizar fotografías con diversidad de dispositivos que solo permiten el modo automático por lo que difícilmente se controla la exposición de la imagen.

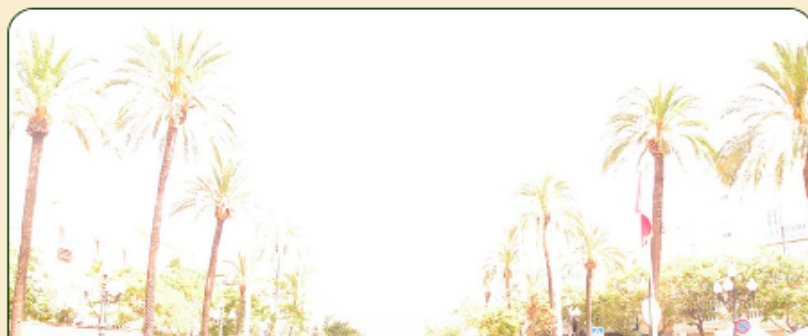
Se pueden tomar fotografías de modo automático, pero de esta manera es la máquina quién decide la exposición. Es el momento de que seamos nosotros los que tomamos la decisión.

Así que, salvo que se indique lo contrario, realizaremos los ejercicios desde el modo Manual de la cámara.

### Diafragma y velocidad

Apertura de diafragma y velocidad del obturador son las dos principales características de la cámara reflex que nos permitirán controlar la exposición de la fotografía. Esto es, en definitiva, que entre más o menos luz.

Cuando la fotografía tiene una cantidad de luz excesiva se dice que está sobreexpuesta, por el contrario cuando le falta luz se denomina subexpuesta.



Gràfic 4: Versió mòbil

## **Versió final**

La versió final ja té implementat el menú desplegable en la versió mòbil.

També es visualitza el nom de l'usuari al entrar. I diferència si és usuari alumne o usuari formador.

Està implementada la comunicació entre formador i alumne, així com l'intercanvi d'arxius.

Es pot veure la versió final penjada a:

<http://luisalba.cat/tfg/index.php>

# 19. Requisits d'instal·lació

## Software:

L'usuari necessita un navegador d'Internet per a poder veure l'aplicació web amb html5, css3, php, javascript i jquery. Aquestes tecnologies són compatibles amb els navegadors actuals si estàn actualitzats en les seves darreres versions.

Per a provar l'aplicació s'han fet servir els següents navegadors:

- En un iMac amb macOS High Sierra versió 10.13.1:
  - Firefox Quantum - Versió 57.0 (64 bit)
  - Firefox Developer Edition - Versió 58.0b7 (64-bit)
  - Google Chrome - Versió 62.0.3202.94 (64 bits)
  - Safari - Versió 11.0.1 (13604.3.5)
- En un dispositiu mòbil amb Android 6.0.1:
  - Google Chrome - Versió 62.0.3202.84
  - Internet de Samsung - Versió 6.2.01.12

Per a fer l'instal·lació s'ha escollit un servidor remot que pugui suportar PHP i MySQL:

- Servidor web:
  - Apache
  - Versió del client de base de dades: libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: b5c5906d452ec590732a93b051f3827e02749b83 \$
  - Extensió PHP: mysqli, curl, mbstring
  - Versió de PHP: 7.0.25
- Servidor de base de dades:
  - Servidor: 127.0.0.1 via TCP/IP
  - Tipus de servidor: MariaDB
  - Versió del servidor: 10.1.28-MariaDB - MariaDB Server
  - Versió del protocol: 10
  - Conjunt de caràcters del servidor: UTF-8 Unicode (utf8)

**Hardware:**

Es necessita un ordinador, tablet o dispositiu mòbil amb connexió a internet. No és necessari cap enginy excessivament potent, qualsevol de gamma mitjana actual pot servir.

**Coneixements:**

L'usuari no necessita cap coneixement específic previ a fer servir l'aula web. Només cal estar habituat a l'us de la navegació per internet.

Pel que fa als coneixements específics de la temàtica de l'aula, no cal tampoc cap de previ ja que la temàtica pretén ser per usuaris que es volen iniciar en l'aprenentatge de la fotografia.

## 20. Instruccions d'instal·lació

Per a instal·lar l'aplicació web al servidor remot han calgut els següents passos:

1. Contractar servei de host i domini.
  - a. S'ha decidit contractar el servei a Hostinger (<https://www.hostinger.es/>)
2. Crear una base de dades MySQL amb el seu usuari al servidor:

### ⊕ Crear Nueva Base de Datos MySQL y Usuario de la Base de Datos

NOMBRE DE BASE DE DATOS MYSQL	<input type="text" value="u480473617_tfg"/>
USUARIO MYSQL	<input type="text" value="u480473617_lluis"/>
CONTRASEÑA	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Generar"/> Fortaleza de Contraseña <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green; margin-top: 5px;"></div>

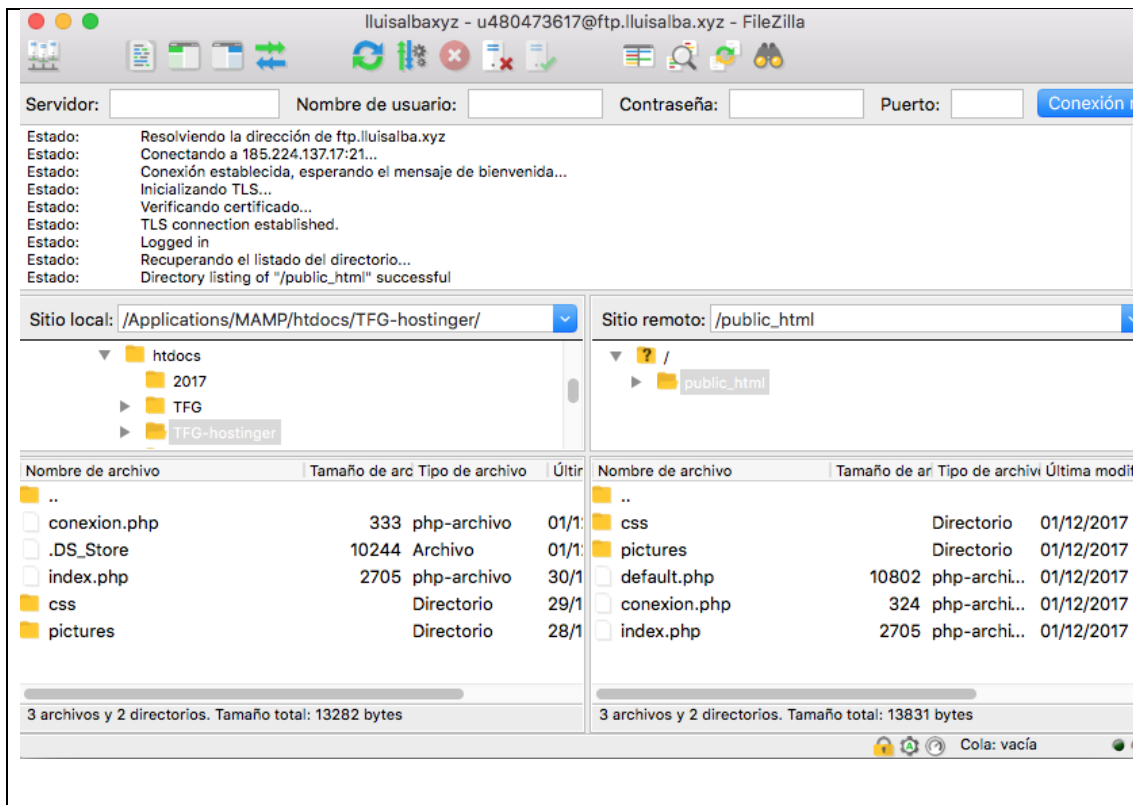
Base de Datos MySQL	Usuario MySQL	Host MySQL
u480473617_tfg	u480473617_lluis	mysql.hostinger.es

3. Entrar amb phpMyAdmin i importar la base de dades de l'aula web:
  - a. Exportar la base de dades del servidor local.
  - b. Importar aquesta base de dades al servidor remot.





#### 4. Pujar els arxius amb el gestor FTP Filezilla:



## 21. Instruccions d'us

Es pot fer servir l'aula web de 3 maneres: sense logar-se, amb un usuari d'alumne o amb un usuari de formador.

### Sense logar-se

En aquest cas només es té accés al primer tema de l'aula a mode d'exemple, i no es pot entrar a contactar amb el formador.

Es té accés a registrar-se com a usuari alumne, o a demanar la recuperació de la contrasenya si ja s'estava registrar i s'ha oblidat.



Regístrate aquí' and '[Iniciar Sesión](#)'." data-bbox="142 83 858 300"/>

**Recuperar contraseña**

email

¿No tiene una cuenta?: [Regístrate aquí](#)

[Iniciar Sesión](#)

## Usuari alumne

Es faciliten alguns usuaris ja creats per provar l'aplicació:

**Usuari:** pipo

**Contrasenya:** 1234

**Usuari:** popo

**Contrasenya:** 1234

**Usuari:** terelu

**Contrasenya:** 1234

Un cop es loga com alumne, es té accés a la resta de temari de l'aula clickant en el menú superior.



També és té accés al Contacte amb el formador, es pot accedir des del menú lateral esquerra.

A la secció de Contacte amb el formador es pot escriure un missatge i adjuntar un arxiu que serà enviat al formador.


Al menú lateral dret es pot accedir als missatges enviats i als rebuts.

### CONTACTO CON EL FORMADOR

Asunto

Introduzca su texto

Examinar...
No se ha seleccionado ningún archivo.



**Mensajes enviados:**

**Enviament de l'exercici 1**  
2018-01-10 11:50:11

**L'altra moneda**  
2018-01-06 20:51:40

**L'avinguda del pastor**  
2018-01-06 20:40:38

**Envio l'altra missatge des del servidor**  
2018-01-06 20:25:09

**Mensajes del profe:**

**Hola terelu**  
2018-01-06 20:54:58

**Probando des del servidor l'alumne**  
2018-01-06 20:23:52

Un cop enviat el missatge apareix la pantalla de confirmació de missatge enviat.

## CONTACTO CON EL FORMADOR

### REGISTRO GUARDADO

[Regresar](#)

Al accedir als anteriors missatges es pot visualitzar el text enviat i descarregar l'arxiu que s'ha pujat anteriorment.

### Un altre enviament de prova

Estic fent una nova prova.

Adèu.

Mensaje enviado el: 2018-01-14 10:16:10

Descargar archivo adjunto: [Captura de pantalla 2018-01-14 a las 11.14.05.png](#)

[Regresar](#)

## Usuari formador

Es facilita l'usuari formador per a poder fer comprovacions:

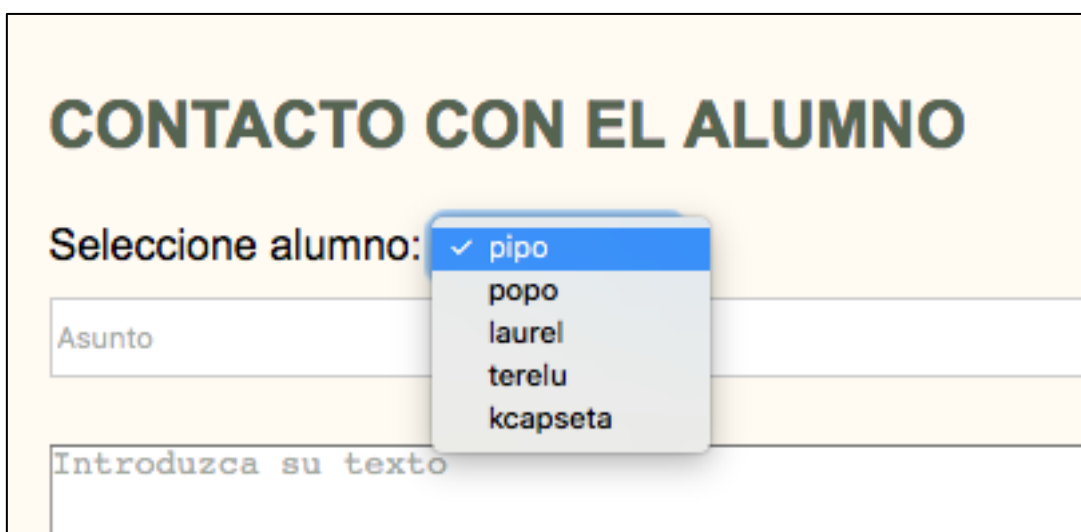
**Usuari:** llopis

**Contrasenya:** 1234

L'usuari formador també pot veure tots els temes de l'aula.

Pot entrar a Contacte amb l'alumne, i es mostra una pantalla similar a la de l'usuari alumne. Però en aquest cas, el formador ha d'escollir a quin usuari alumne envia el missatge en el menú desplegable del formulari.

També pot escollir de quin alumne vol veure els missatges amb el formulari desplegable de la banda dreta de la pantalla.



L'enviament de missatge funciona de la mateixa manera com ho feia l'usuari alumne i també pot visualitzar i descarregar els arxius enviats o rebuts.

Instruccions d'us accessibles des de l'aplicació web a la ruta:

<http://www.lluisalba.cat/tfg/faqs.php>

## 22. Bugs

En els primers prototips s'opta per crear una pantalla d'inici específica per logar-se. Aquesta primera idea té un error important ja que no s'afegeix cap opció per registrar-se, així ningú es podria logar ja que no disposaria d'usuari ni contrasenya.

També s'opta per elimina aquesta primera pàgina específica de registre previ, ja que així s'entra directament a la home, i des del menú es pot accedir a registrar-se o a logar-se com a usuari. També permet que un usuari no registrat pugui accedir a una part de l'aula.

Els primers prototips de la versió mòbil tenen el botó de registrar-se i logar-se situats massa a prop en vertical, per tant facilita que l'usuari pugui equivocar-se al pitjar amb el seu dit tocant l'enllaç no desitjat. Es proposa canviar-los de lloc o situar-los en horitzontal.

En la versió escriptori, al intentar logar-nos des de la pàgina de registre, no ens ho permet, ja que la pàgina detecta que no s'han introduït totes les dades de registre.

## 23. Projecció a futur

Principalment cal implementar tot el contingut del temari (textos i fotografies) per fer útil l'aula web.

També cal implementar la possibilitat que els usuaris puguin editar el seu perfil.

Fer una explicació més acurada a la pàgina principal per que els usuaris entenguin que han de logar-se per poder accedir al temari complet.

Acabar de redefinir el disseny en general, sobretot alguns apartats com el menú lateral esquerra, o el menú lateral dret de l'enviament de missatges de manera que es puguin visualitzar menys a la vegada.

Implementar l'us de Paypal per qui vulgui fer donatius.

## 24. Pressupost

Equip humà	Hores empleades	Total hores empleades	Cost per hora	Total
Director del projecte	50	590	30	1.500
Arquitecte de la informació	80		25	2.000
Dissenyador de la interfície	80		15	1.200
Dissenyador gràfic	40		12	480
Fotògraf	20		12	240
Redactor de textos	40		10	400
Programador front-end	120		15	1.800
Programador back-end	160		15	2.400
			<b>TOTAL</b>	<b>10.020 €</b>

Taula 3: Pressupost



## 25. Anàlisi de mercat

### 25.1 Situació i evolució del mercat

#### ***Ubicació geogràfica:***

L'aula de fotografia multimèdia preten abastar un mercat espanyol i de llatinoamèrica per aquest motiu tots els textos estan escrits en castellà. Amb una previsió de poder ampliar-se en un futur en altres llengües com el català i l'anglès.

#### ***Mida:***

S'intenta afavorir la quantitat d'usuaris deixant veure part de l'aplicació sense registrar-se i també facilitant un registre gratuït sense obligació de fer un donatiu econòmic.

#### ***Forces competitives:***

El mercat multimèdia on-line està ple d'aplicacions i serveis gratuïts, per aquest motiu s'opta per facilitar l'entrada a l'aula multimèdia sense fer una dispensa econòmica obligatòria.

### 25.2 Clients objectius

El target objectiu seria tant un persona de sexe masculí como femení, d'una edat compresa entre els 15 i els 45 anys. Amb una situació econòmica de classe mitja-alta per a poder fer despesa dels materials fotogràfics que necessitarà per a poder seguir les lliçons. Persona amb estudis mitjans-alts i habituat a navegar per internet.

### 25.3 La competència

Existeixen diverses aules on-line de fotografia gratuïtes, però la majoria són webs que ja han quedat obsoletes i no presenten una interacció directa amb un formador. Es tracta de desbancar aquest mercat:

[Aula Facil](#)

[AulaClic](#)

També existeixen diversos canals de Youtube amb lliçons gratuïtes de fotografia. Es tractaria d'oferir un servei molt més complet. Amb el temps es podria optar per també vídeos per poder ocupar aquesta part del mercat:

[Canal de Youtube de Fotógrafo Digital](#)

## **25.4 Canals de distribució**

El canal de distribució seria la xarxa d'internet i qualsevol navegador actualitzat. Per aquest motiu és necessari que comptar amb un públic objectiu que disposi d'aquestes tecnologies.

## 26. Conclusió

Un treball de gran abast en temps i en contingut com aquest demostra que és necessari un equip complet de diferents rols professionals, així com una bona planificació a llarg termini.

Poder fer els diferents rols i la planificació m'ha permet agafar experiència en diversos coneixements adquirits durant el grau, especialment d'assignatures com Arquitectura de la informació, Disseny d'interfícies multimèdia, Llenguatges i estàndars web, Programació, Programació web, Programació web avançada, Ús i disseny de bases de dades.

També m'ha servit per investigar en profunditat nous coneixements que no havia tocat durant la carrera, com ha sigut la creació i gestió d'usuaris.

En definitiva, ha servit tant per valorar la importància de la planificació d'un treball a llarg termini com de la seva implementació tècnica.

## **Annex 1. Lliurables del projecte**

- Memòria del Treball Final de Grau
- Video de presentació i defensa del TFG
- Informe d'autoavaluació
- Presentació del TFG en PDF
- Arxiu compilat amb el projecte

## Annex 2. Codi font

### Connexió php

Es crea un arxiu conexion.php només amb al codi per a connectar amb la base de dades, així si cal que més d'un arxiu es connecti a la base de dades, només caldrà enllaçar aquest arxiu. I en el cas de modificar la connexió a la base de dades, la modificació de conexion.php servirà per a tots els arxius. (Com és el cas en el que cal canviar la configuració del servidor local al remot).

```
<?php

# TEST (1 y 2) Connexión al servidor MySQL y selección de la base de datos

$mysqli = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'tfg');

if ($mysqli->connect_errno) {

    echo "Error al conectar a MySQL: (" . $mysqli->connect_errno . ") " . $mysqli->connect_error;

}

?>
```

Codi connexió local

```
<?php

# TEST (1 y 2) Connexión al servidor MySQL y selección de la base de datos

$mysqli = new mysqli('mysql.hostinger.es', 'u480473617_lluis', 'contrasenya', 'u480473617_tfg');

if ($mysqli->connect_errno) {

    echo "Error al conectar a MySQL: (" . $mysqli->connect_errno . ") " . $mysqli->connect_error;

}

}
```

```
?>
```

Codi connexió remot

## index.php

```
include_once("conexion.php");
```

Per vincular l'arxiu de connexió a la base de dades

```
foreach ($_GET as $indice => $valor) {  
  
}  
  
$valor_num = (int)$valor;
```

Per agafar el valor a la url per construir la navegació dinàmica i passar aquest valor a integer

```
if (!$result = $mysqli->query("SELECT * FROM temas WHERE ID = ".$valor_num.""))  
{  
  
    printf("Error: %s\n", $mysqli->error);  
  
}  
  
if (!$menu = $mysqli->query("SELECT * FROM temas ORDER BY ID ASC")) {  
  
    printf("Error: %s\n", $mysqli->error);  
  
}
```

Consultes sql per a construir el contingut i el menú dinàmic

```
<nav id="superior">  
  
<ul>  
  
<?php  
  
while ($crear = $menu->fetch_object()) { ?>  
  
<li><a href="index.php?index=<?=$crear->ID?>">Unidad <?=$crear->ID?></a></li>  
  
<?php } ?>
```

```
</ul>

</nav>
```

Per a crear el menú dinàmicament

```
<?php
while ($fila = $result->fetch_object()) { ?>
<section>
    <?=$fila->Titulo?>
    <?=$fila->Contenido?>
</section>
<aside>
    
    <div id="evaluacion">
        <?=$fila->Evaluacion?>
    </div>
</aside>
<?php } ?>
```

Creació del contingut de cada tema dinàmicament

## Annex 3. Llibreries/Codi extern utilitzat

S'ha fet servir la llibreria jquery per a la funcionalitat del menú emergent en la versió mòbil i per fer aparèixer i desaparèixer elements del temari.

S'ha adaptat codi extern de la web <https://codigosdeprogramacion.com/cursos/?lesson=1-registro-de-usuarios> per a la creació i registre d'usuaris, i per permetre el seu login dins de l'aula.



# Annex 4. Guia d'usuari

## Primera interacció

Anar al web: <http://lluissalba.cat/tfg/index.php>

Al accedir per primer cop al web només es permet veure una versió incompleta, amb un sol tema de l'aula i no es permet entrar a l'enviament de missatges amb el formador.

## Registrar-se

Cal registrar-se clickant a la part superior dreta, s'ha d'introduir el nom real, un nickname, contrasenya i la seva confirmació, un e-mail autèntic i clickar al Captcha de Google que impedeix el registre automàtic.

## Confirmar el registre

Un cop es registra, es rep un e-mail per confirmar la identitat de la persona registrada, i quan s'autentifica, ja és possible accedir a l'aula.

## Accedir a l'aula

Cal introduir el nickname o correu electrònic i la contrasenya.

## Dins de l'aula

Es pot navegar als diversos temes de l'aula, així com entrar al Contacte amb el formador.

## Contacte amb el formador

Consta d'un formulari on es pot introduir un títol d'assumpte i un text més llarg. També permet pujar un arxiu. Un cop està tot omplert, s'envia i es visualitza una pàgina de confirmació de l'enviament.

## Revisar missatges

En la mateixa pàgina de contacte es poden revisar els missatges enviats i els rebuts per part del formador. Cal clickar al desitjat i es pot visualitzar aquest missatge.

## Pàgina de lectura de missatges

Es pot veure el títol, text i es permet descarregar l'arxiu si n'hi ha.

## Annex 5. Llibre d'estil

### Logotips

Logotip principal de la web:

**Aula de  
Fotografia**

Color del farcit:

#006600 

Color del contorn:

#ccffcc 

Color de l'ombra (al 60%):

#660000 


### Tipografies

Titulars i contingut: Arial

Peu de foto: Times New Roman

### Colors de les tipografies


Menú superior:

#99cc99 

Menú lateral:

#AA0000 

Section h2:

#CB8619 


Section h3:

#660000 

Section p:

#00490e 

Section figure: #990000 

Aside h3: #660000 

Aside p: #ffffff 

### Colors de fons

Body: #fffbf2 

Header: #aa0000 

Section: #faeed2 

Avaluació: #6a9163 

## Annex 6. One-page business pla

**Nom comercial:** Aula de fotografia virtual

**Resum comercial:** Es tracta d'una web que busca agafar el màxim d'usuaris possibles i fer-la el suficientment atractiva i satisfactoria perquè el client decideixi fer un donatiu.

**Model de negoci:** Model de negoci participatiu. És un model en el que el client es sent partícip de l'empresa de manera que sent que fent un donatiu econòmic forma part del projecte al sentir-se que gràcies a ell el projecte pot ser viable.

**Expertise:** Aprofitar les habilitats multimèdia per a oferir un servei que podria estar fora de l'abast on-line perfectament.

**Productes i serveis:** S'ofereix la possibilitat de començar i ampliar coneixements per a la realització de la fotografia de forma fàcil des de qualsevol dispositiu connectat a internet.

**Mercat:** Persones de nivell mitjà-alt amb ganes de aprofitar el seu temps lliure per a ampliar coneixements del seu hobby preferit.

**Competència:** Diverses aules virtuals de Fotografia com Aula Fàcil o Aulaclíc.

**Pla de màrqueting:** Fer servir les xarxes socials per a promoció del producte.

**Inversió inicial i costos a curt i mitjà terminis:** La inversió inicial consistiria en llogar un domini i un servei de hosting. A curt i mitjà terminis la inversió augmentaria buscant publicitat i fer el producte més visible fent servir les xarxes socials.

### DAFO:

DEBILITATS	FORTALESES
Mercat molt ampli. Poca visibilitat.	Facilitar la connexió, gratuïtat.
AMENACES	OPORTUNITATS
Difícil de fer viable econòmicament.	Trobar el moment oportú.

Taula 4: Anàlisi DAFO

## Annex 7. Bibliografia

Meneses, Ernesto (1988).

*Tendencias educativas oficiales, 1934-1964*

[Data de consulta: 29 d'Octubre de 2017]

<[http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter\\_i/ifcm.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_i/ifcm.htm)>

Col·laboradors de la Wikipedia.

*Learning management system*

[Data de consulta: 29 d'Octubre de 2017]

<[https://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system)>

Márquez, R. (11-10-2916).

*Las mejores universidades online y a distancia (II)*

[Data de consulta: 29 d'Octubre de 2017]

<<http://www.nobbot.com/redes/las-mejores-universidades-online-y-a-distancia-ii/>>