

Leia atentamente todo o enunciado presente, até encontrar a palavra **FINAL**, e responda de forma completa e cabal a todas as questões aqui colocada. Sendo este exame de recurso, nele encontram-se incluídos todos os tópicos da matéria constante do programa, sem qualquer exceção.

A duração do exame é de 2h30m, devendo os ficheiros de resposta ser colocados numa página específica para este exame localizada na página do aluno, criados agora para o efeito, do mesmo modo como ocorreu durante as aulas. Se o aluno optar por não fazer a página HTML durante este exame, perderá a avaliação do 1º módulo, mas poderá fazer a entrega na pasta "cloud" (<https://cloud.fa.ulisboa.pt/index.php/s/y0XYaNnFJLo9oM>).

De todas as fases deste exame, deverão ser entregues **imagens** em formato **.png** , **.jpg** ou **.pdf** dos resultados obtidos, bem como dos passos realizados para os atingir, quer pelo processo de printscreen como pelo processo de "rendering".

Deve também entregar todos os seus **ficheiros de trabalho**, nos formatos originais do software de utilização nos exercícios, que serão aqueles que achar mais convenientes dos que trabalhou durante as suas aulas.

Todas as imagens deverão ter uma **definição mínima de 200 ppp** ou dpi, e dimensões livres, mas suficientemente grandes para serem bem observadas e analisadas.

As percentagens relativas a cada módulo para a avaliação do exame são as seguintes:

Módulo 1 - 10%; Módulo 2 - 30%; Módulo 3 - 30% ; Módulo 4 - 30%.

### **Módulo 1 – HTML**

Construa, em html, uma página específica para receber os elementos de resposta relativos a este exame, nos mesmos moldes em que realizou a sua ficha de aluno para frequência das aulas de RD, mas com uma imagem nova e diferente da anterior e localizada, através de um Link perfeitamente identificado na sua página. A página deverá ser adicionada, através de um **LINK**, à sua página de aluno já criada durante estas aulas ou, em alternativa, se não possuir já uma página, deverá ser instalada no seu espaço próprio existente no **servidor da FAUL**, através da utilização de uma aplicação que permita o protocolo FTP, tal como se fez no início do semestre. Serão os elementos constantes desta página que serão avaliados no âmbito deste exame.

Esta página deve conter os seguintes dados:

- 1** - A referência ao exame de recurso e/ou melhoria de RD
- 2** - O seu nome completo, número mecanográfico, ano e turma que frequenta - no caso de ser um aluno externo a RD, deverá indicar o ano e a turma que frequenta nesta faculdade;
- 3** - Todos os Elementos respeitantes ao desenvolvimento deste exame devem constar nesta página.

Se não escolheu realizar este módulo 1 -HTML, deve colocar os ficheiros na pasta da cloud que lhe foi indicada devidamente indicada.

## Módulo 2 - MODELAÇÃO TRIDIMENSIONAL

Utilizando os elementos já em **3D** disponibilizados do ficheiro **RD\_exame\_R+M\_1-fase.dwg** em anexo, e que constituem parte do modelo de uma possível paragem de autocarro:

1 - Complete o modelo do ficheiro .dwg, de acordo com as indicações lidas nas imagens fornecidas, de modo a construir uma Paragem de Autocarro, concretamente a cobertura e os pés de apoio das vigas.

Todas as dimensões dos elementos mais pequenos são determinadas por si ao realizar o trabalho ou aceitar que a cobertura e os pés terão a espessura de 1 cm; as medidas no ficheiro .dwg encontram-se em metros.

2- Crie uma linha de rua, com lancil, candeeiro de i.p., passeio, jardim, etc. para receber esta paragem.

3 - Complete com outros elementos se entender.

Trabalhe elementos diferentes em “layers” diferentes, corretamente denominados, para que, aquando da sua exportação para um software de visualização, os objetos possam ter existências independentes, para poderem receber diferentes materiais, cores e texturas e a sua aplicação diferenciada.

## Módulo 3 - VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL

Importe o seu ficheiro de modelação que efetuou no módulo anterior (2), devidamente “limpo” de informação 2D, no programa de visualização tridimensional, que trabalhou durante as suas aulas, atribua cores, texturas e materiais às diferentes superfícies que constituem o seu modelo, de forma a lhe incutir uma noção de materialidade e de realidade virtual do seu objeto de trabalho. Tem a liberdade de reinventar o trabalho de referência que lhe foi fornecido.

Pesquise na internet, através de um qualquer motor de busca, e guarde no seu computador imagens de materiais para usar como mapeamentos na criação de materiais seus, a aplicar às superfícies do seu objeto.

Aplique iluminação própria, intencional e direcionada, ao seu objeto, excluindo qualquer forma de iluminação por defeito que o programa possua - esta iluminação por defeito é, geralmente, homogénea e desprovida de diferenças de intensidade, não favorecendo as imagens criadas.

Não se esqueça de que o ambiente onde vive o objeto é essencial para a sua integração no todo, pelo que não deve esquecer a imagem de uma envolvente, de céu ou paisagem, e de horizonte, que queira integrar no seu trabalho de visualização.

Deverá produzirem em contexto **DIURNO** e **NOCTURNO** no mínimo 3 "renders" em cada ambiente com diferentes pontos de vista.

## Módulo 4 - REPRESENTAÇÃO DESENHO TÉCNICO

Do modelo trabalhado no Módulo 2, através das suas medidas e/ou distâncias entre elementos, crie ou extraia do objeto: uma Planta, um Alçado e um Corte Transversal, devidamente representados a escala correta e distribuídos numa folha única, devidamente anotada, indicada e legendada.

## RD FINAL and IMPROVEMENT EXAM - 1<sup>st</sup> Call 2024-2025

Read carefully the entire presented statement, until you find the word **THE END**, and answer, in a complete way, all the questions presented here. Being this an appeal exam, it includes all the topics of the subject in the program, without any exception.

The duration of the exam is 2h 30m, and all of the response files should be placed on a page created specifically for this purpose, just as it occurred during the classes, and placed through a Link, in your student page.

If the student chooses not to make the HTML page during this exam, deliver the responses into the “cloud” folder will be possible but will lose the grad for the 1<sup>st</sup> module. The link will be provided along with the instructions, (<https://cloud.fa.ulisboa.pt/index.php/s/y0XYaNnFJLo9oM>).

Of all phases of this examination, **images** of the results, in **.png**, **.jpg** or **.pdf** formats, should be delivered, as well as the steps taken to achieve them, either by the print-screen process or by the rendering process.

All images should have a minimal definition of **200 dpi**, and free dimensions but large enough to be well observed and analyzed.

You must also submit all your work files in the original formats of the used working software: **.dwg**, **.max** or others.

The percentage for each module will be as follows:

**Module 1 - 10%; Module 2 - 30%; Module 3 - 30%; Module 4 - 30%.**

### Module 1 - HTML

Using html language, build a specific page to receive the response elements related to this exam, in the same way that you made in your student form for attendance of RD classes. The page should be added, through a link, to your student page already created during these classes or, alternatively, if you don't already have a page, it should be installed in your own space on the **FAUL server**, through the use of an application that allows the FTP protocol, as it did at the beginning of the semester. It will be the elements on this page that will be evaluated within the scope of this examination.

This page should contain the following data:

- 1 - Reference to the **Appeal Examination** and/or **Improvement Examination**, of RD
- 2 - Your full name, student number, year and class you attend - in case you are an external student to RD, you must indicate the year and class you attend in this college;
- 3 - All elements relating to the development of this examination must be included, by direct application on this page or by publication in a blog created specifically for this purpose and linked to the page by means of a hyperlink.

If you have not chosen to perform this module 1 - HTML, you must place the files in the cloud folder that will be described to you properly.

## **Module 2 - THREE-DIMENSIONAL MODELING**

Using the **3D** elements from the **RD\_exam\_R+M\_1-fase.dwg** file attached, which contain a part of a **Bus Stop** model, you should complete it using the following notations and your imagination:

1 - Complete the model in the dwg file, according to the visual information read in the images provided, in order to build a Bus Stop.

All the dimensions of all the smaller elements are determined by you when you carry out the work or you can use 1 centimetre to draw both coverture and the feet; The measurements in the dwg file are in meters.

2- Create a street line, with kerb, street lamp, sidewalk, garden, etc. to receive this bus stop.

3 - Complete with other elements if you wish.

Work all the different elements in different layers, correctly named, so that, when exporting to a visualization software, objects can have independent existences, can receive different materials, colours and textures.

## **Module 3 - THREE-DIMENSIONAL VISUALIZATION**

Import your modeling file, previously made in the module 2, and inside the three-dimensional visualization program you used in the classes of RD, assign colours, textures and materials to the different surfaces that make up your model, in order to instill a notion of materiality and virtual reality of your working object. You have the freedom to reinvent the reference work that has been provided to you.

Search the internet, through any search engine, and store them on your computer, images of materials to use as mappings in the creation of your own materials, to apply to the surfaces of your object.

Apply your own, intentional and directed lighting to your object, excluding any form of default lighting of the software - this default lighting is generally homogeneous and devoid of differences in intensity, not favouring the images created.

Do not forget that the environment where the object lives in is essential for its integration into the whole, so you should pick an image of an environment, a sky or a landscape, to integrate into your visualization work.

It should produce at least 3 renders in Day context and 3 in Night context, with different points of view.

## **Module 4 - Technical Architectural Drawing**

From the model worked in Module 2, through its measurements and/or distances between elements, create or extract from the object 2D information: a Plan, an Elevation and a Cross-Section, duly represented at the correct scale and distributed in a single-sheet layout, duly annotated, indicated and subtitled.

THE END