

MVTA EXAME DA ÉPOCA DE RECURSO 2021-2022

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

A duração do exame é de 3 horas, devendo os ficheiros de resposta ser colocados na página ou no Blog do aluno, com uma inserção criada agora para o efeito e devidamente identificada, do mesmo modo como ocorreu durante as aulas. Se o aluno optar por não fazer a página HTML durante este exame, poderá fazer a entrega na pasta "cloud" (o link para a pasta é fornecido junto com este enunciado)

De todas as fases deste exame, deverão ser entregues imagens dos resultados obtidos, bem como dos passos realizados para os atingir, em formato .png ou .jpg quer pelo processo de *printscreen* como pelo processo de "rendering". Na fase de criação de "rendering" deverá ser ainda incluído o "render" de um segmento de tempo de 15s, isto é, uma animação, que ilustre uma visita virtual ao seu trabalho.

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

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

Os alunos podem escolher responder a 3, 4 ou 5 módulos dos indicados, havendo para cada opção uma percentagem diferente para a nota final, com a correspondente exigência.

Assim para 3 será na sequência 10%, 40%, 50%, 10% e 10%, respectivamente.

Para 4 será na sequência 10%, 40%, 40%, 10% e 10% respectivamente.

E para 5 será na sequência 10%, 30%, 30%, 10% e 20% respectivamente.

Módulo 1 – HTML

Construa, em html, uma página específica para receber, e apresentar, os elementos de resposta relativos a este exame.

A página deve ser intitulada "Exame de Recurso de MVTA", incluir a sua fotografia bem como os links diferentes para cada um dos exercícios entregues, nos mesmos moldes em que realizou a sua ficha de aluno para frequência das aulas de MVTA. A página deverá ser adicionada à sua página de aluno já criada durante estas aulas, através de um link, ou, em alternativa, se não possuir já uma página, deverá ser instalada no seu espaço próprio existente no servidor da FAUL, através da utilização da aplicação *FileZilla* 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 MVTA

2 - O seu nome completo, número mecanográfico, ano e turma que frequenta - no caso de ser um aluno externo a MVTA, deverá indicar o ano e a turma que frequenta nesta faculdade;

3 - Todos os elementos respeitantes ao desenvolvimento deste exame devem constar, por aplicação direta nesta página ou por publicação num blog criado especificamente para este efeito e ligado à página por meio de uma hiperligação.

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

Módulo 2 - MODELAÇÃO TRIDIMENSIONAL

Utilizando os elementos 2D do desenho técnico disponibilizados em anexo, de que constam plantas, cortes, alçados e fotografia e render referentes a um projeto arquitetónico de Le Corbusier, realize à escala de Tamanho Natural, em metros, o modelo tridimensional de apenas um dos pisos deste objeto arquitetónico, respeitando as suas medidas e proporções, e sempre apoiado no software AUTOCAD 2020 utilizado durante o semestre.

Os elementos desenhados estão dimensionados em pés e polegadas, pelo que deverá fazer a conversão para metros.

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

Módulo 3 - VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL

Abra o seu ficheiro de modelação que efetuou no módulo anterior (2), com o programa de visualização tridimensional 3DsMax 2020, que utilizou durante as suas aulas, atribua-lhe cores, texturas e materiais às diferentes superfícies que constituem o seu modelo, de forma a incutir-lhe uma noção de materialidade e de realidade virtual, ao seu objeto de trabalho. Tem a liberdade de reinventar o trabalho de referência que lhe foi fornecido, podendo realizar alguma operação de modelação adicional neste programa.

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 produzir no mínimo 3 "renders" em contexto diurno e noturno com diferentes pontos de vista. Deverá produzir mais se a sua opção foi de 3 módulos.

Módulo 4 - IMPRESSÃO TRIDIMENSIONAL

Na fase de impressão 3D do modelo, um passo essencial é o da análise de erros do modelo para impressão, o *STL Check*.

Verifique se o seu modelo apresenta erros e se sim, qual o seu número. Se os souber analisar através do xView pode fazê-lo e se assim o entender poderá corrigi-los, não deixando de indicar no trabalho, pelo menos uma das suas correções.

Módulo 5 - PROGRAMAÇÃO

Crie um qualquer objeto constante do seu modelo, com recurso à programação de construção paramétrica decorrente do seu software. Uma singularidade, por exemplo, poderá ser a construção de um elemento de chaminé, ou um pequeno lanço de escadas ou alguns degraus de acesso à porta de entrada.

Essa forma deverá ser produto da escrita de programação em texto redigido num editor de texto, e esse processo de criação deverá ser apresentado como parte do resultado do trabalho, bem como o próprio objeto assim criado.

A simples descrição do algoritmo com a adição de linhas de comentário será também avaliado.

FINAL

MVTA APPEAL EXAM and IMPROVEMENT EXAM - 2021-2022

Read carefully the entire 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 3 hours, and the response files should be placed on a HTML page, built for this purpose only, created specifically for this purpose, just as it occurred during the classes.

If the student chooses not to make the HTML page during this exam, deliver the responses into a specifically entrance in the Blog used during classes or, in alternative, deliver the responses in the "cloud" folder will be possible. The link will be provided along with the instructions.

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

In the stage of creating "rendering" should also be included the "render" of a time segment of, at least 15s, as an animation which illustrates a virtual visit to your work.

All images should have a 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.

Students can choose to answer 3, 4 or 5 modules of the nominees, with a different percentage for each option for the final grade, with the corresponding requirement.

So for 3 will then be 10%, 40%, 50%, 10% and 10%, respectively.

For 4 will then be 10%, 40%, 40%, 10% and 10% respectively.

And for 5 will be then 10%, 30%, 30%, 10% and 20% respectively.

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 your student form for attendance of MVTA 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 FileZilla which 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, of MVTA

2 - Your full name, mechanographic number, year and class you attend - in case you are an external student to MVTA, 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 an hyperlink.

If you have not chosen to perform this module 1 - HTML, you may place the files in the Blog used during classes or, in an alternative way, deliver the responses in the cloud folder that will be described to you properly.

Module 2 - THREE-DIMENSIONAL MODELING

Using the 2D elements from the technical design made available in the attached file, which contain plans, sections, elevations and a photography referring to an architectural project of Le Corbusier:

- perform, on a natural size scale, in meters, the three-dimensional model of just one of the plans of these object, supported by the AUTOCAD 2020 software, as used in your classes, respecting their measurements and proportions, performing a street line with the different typologies contained in the design.

The drawn elements are sized in feet and inches, so you have to convert to meters.

Work all the different elements in different layers, correctly named, so that, when exporting to 3DsMax software, objects can have independent existences and differentiated application, can receive different materials, colours and textures.

Module 3 - THREE-DIMENSIONAL VISUALIZATION

Open your modeling file, previously made in the module 2, and with the three-dimensional visualization software 3DsMax 2020, as you previously used during the classes, assign colours, textures and materials to the different surfaces that make up your model, in order to give some notion of materiality and virtual

reality of your working object. You are free to reinvent the reference work that has been provided to you.

Search the internet, and store, on your computer, images of materials to use as maps in the creation of your own materials, to apply to the different 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 an all-around, so you should pick an image for an environment (a sky or a landscape) to use in your visualization work.

It should be produced, at least, 3 renders in daylight and/or night context, with different points of view. It should produce more renders if your option is 3 modules.

Module 4 - THREE-DIMENSIONAL PRINTING

In the imprinting phase of the 3D model, an essential step is the error analysis of the model for imprinting, using the STL Check.

Make sure your model doesn't have essential errors but if it has, find how many they are. If you know how to analyse them with xView and correct them through some application you should do so, and if you choose to correct them, don't forget to present, at least, one of those corrections.

Module 5 - PROGRAMMING

Create any object in your model, using the parametric construction programming that is derived from your software. A singularity, for example, may be the construction of a chimney element, or a small flight of stairs or some steps of access to the entrance door.

This form should be the product of a programming writing, based on a text written in a text editor, and this creation process should be presented as part of the result of the work, as well as the object thus created.

The simple description of the algorithm with the addition of comment lines will also be evaluated.

THE END