

ANEXO A

Estrutura Curricular FA

Curso: Mestrado Integrado em Arquitetura, especialização em Arquitetura

1º Ano - 1º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Arquitectura I	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Desenho	Desenho e Comunicação Visual	6	7
	Geometria Descritiva e Concetual I	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5
	Cultura da Arquitectura e da Cidade	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Complementos de Matemática e Estatística	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
1º Ano - 2º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Arquitectura II	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Desenho Arquitetónico I	Desenho e Comunicação Visual	6	7
	Geometria Descritiva e Concetual II	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5
	Materiais	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	História de Arte Contemporânea	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
2º Ano - 1º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Arquitectura III	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Desenho Arquitetónico II	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5
	Geografia Física	Ciências Sociais e do Território	3	3,5
	História da Arquitectura Clássica e Medieval	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Edificações I - Elementos de Suporte	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Sistemas de Representação Digital em Arquitectura	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5
2º Ano - 2º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projeto I	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Desenho na Cidade	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5
	Edificações II - Revestimentos e Materiais	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Física das Construções	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Geografia Urbana	Ciências Sociais e do Território	3	3,5
	História da Arquitectura da Época Moderna	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
3º Ano - 1º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projecto II	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Edificações III - Redes e Instalações Técnicas	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Conforto Ambiental	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Urbanismo I	Urbanismo	3	3,5
	Estática	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Teoria da Arquitectura	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
3º Ano - 2º Semestre				
Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projeto III	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Urbanismo II	Urbanismo	6	7
	História da Arquitectura na Época Contemporânea	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Estruturas I	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5

4º Ano - 1º Semestre

Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projeto IV	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	12,5
	Inovação Tecnológica e Novos Materiais	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Estruturas II	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3	3,5
	Teoria do Lugar	Arquitetura	3	3,5
	Sociologia Urbana	Ciências Sociais e do Território	3	3,5
	Modelação Geométrica e Generativa	Desenho e Comunicação Visual	3	3,5

4º Ano - 2º Semestre

Código	Unidade Curricular	Área científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projeto V	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	13	13
	Conservação, Restauro e Reabilitação	Arquitetura	3,5	3,5
	História da Arquitectura em Portugal	História e Teoria da Arquitectura do Urbanismo e do Design	3,5	3,5
	Tecnologias da Reabilitação e Conservação	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3,5	3,5
	Economia do Projeto	Ciências Sociais e do Território	3,5	3,5
	Optativa de Especialização	Var	1,5	1,5
	Optativa de Especialização	Var	1,5	1,5

5º Ano - 1º Semestre

Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Laboratório de Projeto VI	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	13
	Edificações IV / Apoio ao Projeto	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3,5	3,5
	Sistemas Estruturais e Construtivos	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3,5	3,5
	Eficiência Energética e Ambiente	Tecnologias da Arquitectura, do Urbanismo e do Design	3,5	3,5
	Optativa de Especialização	Var	1,5	1,5
	Optativa de Especialização	Var	1,5	1,5
	Seminários de Investigação	Var	3,5	3,5

5º Ano - 2º Semestre

Código	Unidade Curricular	Área Científica	Hora Contacto	ECTS
	Projeto Final de Mestrado / Dissertação*	Arquitetura (80%) / Urbanismo (20%)	9	22
	Seminários de Apoio ao Projeto Final de Mestrado / Dissertação	Var	3	8

ANEXO B

Ficha Técnica Optativa BIM



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Código:	BIM – Tecnologias integradas de apoio ao Projeto		Tipo de Unidade Curricular	
Ano Letivo	Curso:	Ciclo Estudos:		
2018/19	MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA (Arquitetura, Interiores e Reabilitação, Urbanismo)	1º	2º	3º
Créditos:	Idioma lecionado	Ano Curricular:		
1,5 ECTS	Português Inglês Outro idioma	1º	2º	3º 4º 5º
Área Científica:	Arq.*	TAUD	Anual:	Semestral:
Pré-requisitos:	Sim Não		1º 2º	
	Não existem pré-requisitos para esta unidade curricular		1º 2º 3º	

Docente(s) Responsável(eis) pela U.C.

Francisco Oliveira	
Email: fcoliveira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ul.pt
Email:	URL:

Docente(s) da U.C.

Francisco Oliveira	
Email: fcoliveira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ul.pt
Email:	URL:
Email:	URL:
Email:	URL:

Horas de Contacto:

Teóricas:	Práticas:	Teórico-Práticas:	Laboratoriais:	Seminários:	Tutoriais:	Outras:	Total Horas de Contacto:
0,0 H	0,0 H	1,5 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	1,5 Horas

Estimativa de Horas Totais de Trabalho:

Inclui o total de horas de contacto mais as horas extra dedicadas à unidade curricular.	Horas Totais de Trabalho: 42,0 Horas
---	--------------------------------------



Objetivos (tópicos) limite 900 caracteres

Esta Unidade Curricular, tem por objetivo primordial, ajudar a criar uma consciência de mudança, permitindo dar início aos processos de transformação de metodologias de trabalho em prol da implementação dos sistemas BIM. Para o efeito pretende-se desenvolver ao nível dos conteúdos programáticos, um conjunto de temas essenciais para um entendimento da problemática do BIM, versando sobre a sua aplicabilidade em todas as fases da vida útil da edificação, da sua conceção até à sua eventual demolição, versando, entre outros, aspetos associados à criação arquitetónica, gestão e comunicação à obra, construção, manutenção e gestão de instalações.

Pretende-se introduzir no aluno novas metodologias de trabalho, com recurso a software BIM para arquitetura que, numa base experimental e prática, permita desenvolver um conhecimento sobre os modelos de interação de informação coordenados de apoio à conceção e desenvolvimento do projeto de arquitetura, orientado para os Projetos Finais de Mestrado.

Conteúdos Programáticos / Programa limite 1500 caracteres

Tema 1 – Apresentação da UC - Building Information Modelling (BIM), definições evolução e contextualização;
Tema 2 – BIM no projeto de arquitetura, do conceito à realidade;
Tema 3 – BIM na coordenação de projeto, estrutura e instalações técnicas;
Tema 4 – BIM e a comunicação do projeto, peças desenhadas, peças escritas, medições e orçamentação;
Tema 5 – Organização do modelo BIM;
Tema 6 – Implementação de modelo BIM a projeto.
– Colóquio final com a apresentação e discussão dos trabalhos.

Competências a adquirir pelo discente (tópicos) limite 3000 caracteres

No final do semestre o aluno deve ficar munido de um conjunto de ferramentas conceptuais e operativas que lhe permitam abordar de forma crítica as ferramentas BIM modo a identificar necessidades e oportunidades de transformação, ficando capacitado com as ferramentas para uma abordagem de projeto integral do espaço arquitetónico.

As aulas serão dadas com recurso a exposição oral das diversas temáticas, com apoio de meios audiovisuais, devidamente acompanhadas por referências bibliográficas específicas para o tema abordado na sessão. No final será realizado um colóquio com a apresentação e discussão dos trabalhos dos alunos.

A metodologia adoptada, desenvolve-se sobre duas vertentes complementares: uma parte teórica introdutória do tema e uma parte prática de aplicação direta dos conhecimentos adquiridos.

Parte teórica - explanação oral das matérias programadas, acompanhadas de elementos gráficos e projecções ilustrativos dos temas abordados.

Parte prática - Realização de trabalho individual, sob a forma de "caso piloto", centrado nos modelos de integração das ferramentas BIM no processo de formação em arquitetura, de preferência assente no projeto do aluno para a UC de "projeto".

Bibliografia Principal limite 3000 caracteres

AEC. 2012. AEC (UK) BIM Protocol. Architectural, Engineering and Construction. [Online] 2012. <https://aecuk.files.wordpress.com/2012/09/aecukbimprotocol-v2-0.pdf>.
Alfred, Oluwola. 2011. A preliminary review on the legal implications of BIM and model ownership. ITcon. [Online] 2011. <http://www.itcon.org/2011/40>.
BIM Task Group. 2014. BIM Task Group Website. [Online] 2014. <http://www.bimtaskgroup.org/>.
BIMForum. 2013. Model Development Specification. 2013.
Bjørkhaug, Lars e Bell, Håvard. 2007. Ifd:IFD In A Nutshell. IFD Library for BuildingSMART. [Online] 2007. dev.ifd-library.org.
Bölpagni, Marzia. 2013. The implementation of BIM within the public procurement. s.l. : VTT Technical Research Centre of Finland, 2013.
Bryde, David, Broquetas, Martí e Volm, Jürgen Marc. 2013. The project benefits of Building Information Modelling (BIM). International Journal of Project Management. s.l. : Elsevier, 2013.
BuildingSMART. 2014. MVD Overview summary. BuildingSMART. [Online] 2014. <http://www.buildingsmart-tech.org/specifications/mvd-overview/mvd-overview-summary>.
—. 2013. Open BIM Focus - A Giant Leap Forward for openBIM. openBIM NETWORK. [Online] 2013. <http://www.buildingsmart.org.uk/open-bim-focus-issue-10>.
CADD. 2014. COBie Extension. CADD Microsystems, Inc. [Online] 2014. <http://www.caddmicrosystems.com/cobieextension/help/index.html>.
Chapman, Ian. 2013. An introduction to Uniclass2. National Building Specification. [Online] 2013. <http://www.thenbs.com>.
CIC. 2013. Planning guide for facility owners. s.l. : The Computer Integrated Construction Research Program, 2013.



—, 2011. Project Execution Planning Guide. The Computer Intergrated Constrution Research Program. [Online] 2011. <http://bim.psu.edu/>.

Costa, António Aguiar. 2015. PTPC na CT 197: A indústria do lado da Normalização BIM. Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção. [Online] 2015. <http://www.ptpc.pt/index.php/pt/400-ptpc-na-ct-197-a-industria-do-lado-da-normalizacao-bim>.

East, William. 2007. Construction Operations Building Information Exchange (COBIE) - Requirements Definition and Pilot Implementation Standard. [Online] 2007. www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA491932.

RIBA. 2012. BIM Overlay to the RIBA Outline Plan of Work. Royal Institute of British Architects. [Online] 2012. <http://www.architecture.com/Files/RIBAProfessionalServices/Practice/General/BIMOverlaytotheRIBAOOutlinePlanofWork2007.pdf>.

Sacks, Rafael, Eastman, Charles M. e Lee, Gheng. 2003. Parametric 3D modeling in building construction with examples from precast concrete. Automation in Construction. s.l.: Elsevier, 2003. pp. 291-312.

Succar, Bilal. 2009. Building information modelling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders. [Online] 2009. www.elsevier.com/locate/autcon.

Bibliografia Complementar limite 3000 caracteres

Avaliação (elementos e critérios) limite 900 caracteres

A Avaliação será contínua, incluindo a realização de trabalho individual, sob a forma de relatório crítico, centrado nos modelos de integração das ferramentas BIM no processo de formação em arquitetura.

A classificação final decorre de: apreciação do Trabalho Individual (80%); Apresentação e defesa do exercício (20%); Assiduidade e participação nas aulas (10%).

Data de actualização

Última actualização em: 15 de maio de 2018

ANEXO C

Entrevista ao professor Arto Kiviniemi

Questions for Professor Arto Kiviniemi regarding the Masters in BIM:

- 1) What is the Master's in Building Information Modeling all about?
- 2) What are the main goals of this master's degree?
- 3) When was this master's degree implemented and why was it?
- 4) Some colleges are taking a softer approach like implementing BIM in some subjects. Why not use this approach instead of a masters fully focused on the subject?
- 5) How many students usually take these master's degree, per year?
- 6) When you started this master's in Building Information Modeling; which were the main resources needed?
- 7) All the professor who teach this master's degree were hired for the master in question or they already taught in the University and seized to work in BIM?
- 8) Does this masters include all the dimensions of BIM? If not, why?

25/ 06/ 2018, Lisbon

Thank you so much for your time,

Beatriz M. Caldeira

Respostas do Professor Arto Kiviniemi, 27/ 06/ 2018:

1) The MSc Building Information Modelling (BIM) programme has been developed for students or practitioners from architecture, engineering or construction professions seeking to develop skills in the theory and practice of BIM in design and construction. The teaching is primarily research led supplemented by visiting lectures, seminars and projects from leading professionals and researchers in the field. The focus is not in the software training, but in the fundamental concepts of BIM, current industry challenges and opportunities, business value of BIM and integrated design, interoperability, lean design and construction, and building life-cycle management.

2) The programme will give competences needed in becoming a BIM expert; e.g. developing a BIM strategy for companies, managing BIM implementation in companies and integrated BIM projects... One career option is also academia, both education and research.

3) This is the second MSc BIM programme I have implemented. The first was in the University of Salford where I started in 2010 to develop the MSc BIM and Integrated Design programme in the School of Built Environment which started in 2011. In 2013 I moved to the School of Architecture in the University of Liverpool and the programme started in 2014, first on our campus in London and in 2016 on our main campus in Liverpool. The main reason for the BIM programmes is the need of BIM experts in the industry, see #4.

4) The industry needs BIM experts who can manage the change from document-based, fragmented and sub-optimised processes to model-based, more integrated and collaborative processes.

This of course does not mean that every architect, engineer, project manager, or other AEC professional must be a BIM expert. Therefore it is crucial to implement BIM also as a part of the traditional education. However, it is actually more challenging than establishing a new programme focusing on BIM specialism. The reason is that most of the university teachers and professors do not know much about BIM and therefore do not know how to integrate it in their teaching. Unfortunately in many universities BIM education means actually software training, which in my opinion should not be the focus in higher education. In addition, unfortunately in many cases the existing staff, who does not know BIM, can not only ignore it, but actively resist its inclusion to the teaching. The students of course need the practical skills too, but the focus must be in “why” and “what” rather than how, because the software features are changing rapidly. Concepts are long-lasting and thus more important. In my programmes the first semester focuses totally on concepts, the second semester includes also “hands-on” elements.

5) In Salford the School of Built Environment was a multi-disciplinary environment, and the programme grew quite rapidly; in the first year 17 students, in the second 90+ and in the third 110+, which was clearly too much compared to the available teaching resources. In Liverpool the programme is part of traditional School of

Architecture, and the interest (and number of potential participants) has not been as high. This year we have 7 students and next year probably 10+, which starts to be on a feasible level.

6) Competent teachers, which is really challenging as there is lack of people who really understand BIM, and the academia must compete with the industry, which can provide better benefits, especially for junior people (the lecturer salaries are quite low compared to the workload). I have used quite a lot of visiting lecturers from the industry and other universities to fill the gap.

Software vendors usually provide the software for free and most of the hardware is already sufficient for the BIM software when you do relatively small projects (as students usually do). I have also used software vendors to give some training sessions to the students on the second semester.

7) In both Salford and Liverpool I was hired specifically for the BIM teaching and research. In Liverpool I am still the only BIM expert and have managed the whole programme alone. In Salford we had a small BIM team, but all the other people were at the university already before I was hired and had also some other teaching obligations.

8) BIM is such a wide area that it is impossible to include all the dimensions in a one year masters' programme. In addition, nobody is able to cover all the aspects of BIM, meaning that even if you would have unlimited time, you would need a huge team of experts. The idea of the programme is to give sufficient understanding of BIM which then can be used to develop a deeper expertise on some specific area after the studies.

ANEXO D

Entrevista ao arquiteto António Pina

Perguntas para a ConcepsysBIM relacionadas com a Dissertação Final de Mestrado em Building Information Modeling:

- 1) Portugal ainda não tem qualquer formalização BIM, porquê criar a Concepsys BIM? Há quantos anos estão em funcionamento?
- 2) Quais os valores/ missão da ConcepsysBIM
- 3) Do website da Concepsys – *“Desde o início, a Concepsys utilizou as mais recentes tecnologias de gerenciamento e design de projetos disponíveis como um dos principais aspectos diferenciadores de seus negócios. O controle de projetos e construção, a comunicação em equipe, incluindo clientes e contratados, foram desenvolvidos por meio das ferramentas de comunicação mais eficientes, especialmente a uma distância. Este aspecto, que permanece até hoje, reflete diretamente o custo dos serviços, os níveis de desempenho e a qualidade geral.”* – Diriam que esta é a vossa definição de uma metodologia BIM?
- 4) Do website da ConcepsysBIM – *“Nos últimos anos mantivemos um contacto diário e directo com empresas nos diversos ramos de actividade no sector da construção por todo o país.”* - Como definem sucesso em Portugal? E Internacionalmente?
- 5) Quais os vossos principais serviços para as empresas/ ateliers de arquitetura? A vossa abordagem altera conforme a dimensão da empresa?
- 6) Como se posiciona a ConcepsysBIM relativamente à incorporação do BIM no currículo académico?
- 7) ArchiCAD ou Revit?

Perguntas para o Arquiteto António Pina:

- 1) Arquiteto de formação, o que o levou a ser um consultor BIM?
- 2) Quando acha que Portugal formalizará o BIM na indústria da AEC?
- 3) Como se posiciona relativamente à incorporação do BIM no currículo académico?
- 4) Na sua opinião qual é a principal mais valia do BIM?

27/ 08/ 2018, Lisboa

Grata pela disponibilidade,

Beatriz M. Caldeira

Respostas do Arquiteto António Pina, 27/ 08/ 2018:

O arquiteto António Pina respondeu a todas as perguntas num regime de entrevista à qual preferiu que as respostas não ficassem registadas em anexo. Uma vez escrito o subcapítulo dedicado à Concepsys e ConcepsysBIM, foi apresentado ao arquiteto as páginas 70, 71, 72, 73, 74 e 79, as quais este aprovou.

ANEXO E

Requalificação da Foz do Lizandro

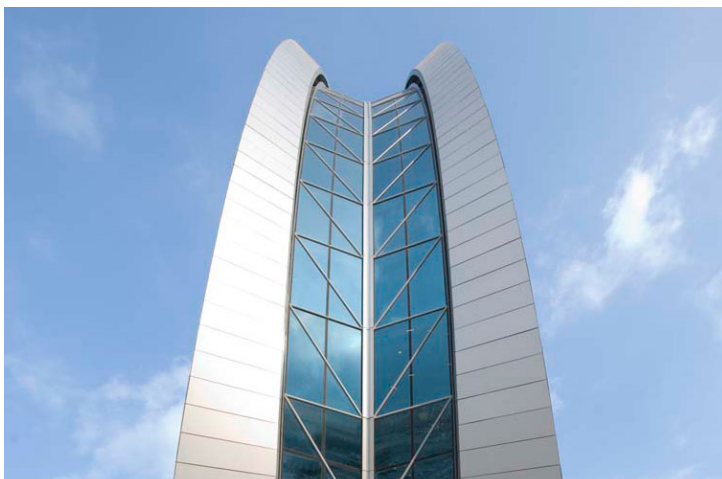
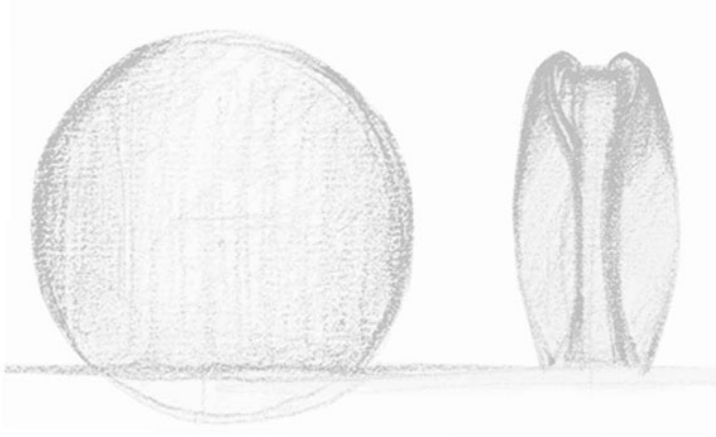
Registo Fotográfico



ANEXO F

Aldar Headquarters

Registo Fotográfico



ANEXO G

Barangaroo Headland Park Foreshore

Registro Fotográfico



ANEXO H

Inquérito aos alunos do curso Mestrado Integrado em Arquitetura

[Formulário Google](#)

Aplicabilidade do sistema BIM no ensino

Na sequência de desenvolvimento de uma tese de mestrado na Faculdade de Arquitetura de Lisboa, apresento o seguinte inquérito no contexto de estudo de mercado relativo à aplicabilidade do sistema BIM no ensino dos cursos de Mestrado Integrado em Arquitetura. O inquérito é anónimo, dirige-se aos alunos de todos os anos dos cursos Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Arquitetura e em Urbanismo e tem a duração de cerca de 5 - 7 minutos.

***Obrigatório**

Género? *

- Feminino
- Masculino

Idade? *

A sua resposta _____

Qual o teu curso? *

- Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Arquitetura
- Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Urbanismo

Em que ano te encontras? *

- 1º ano
- 2º ano
- 3º ano
- 4º ano
- 5º ano

Quais os softwares que utilizas na faculdade regularmente? *

- AutoCAD
- ArchiCAD
- Revit
- Rhino
- Sketchup
- 3DS MAX
- Outra: _____

Quantas horas disponibilizas na projeção de um desenho técnico/ projeto completo (ex: Planta Piso Térreo)? *

- 1h - 3h
- 3h - 6h
- 6h - 9h
- Outra: _____

Sabes o que é o Building Information Modeling (BIM)? *

- Sim, tenho uma vaga ideia
- Sim, já estudei sobre o assunto
- Sim, utilizo como método de trabalho o BIM
- Não

Como soubeste do BIM? *

- Numa aula do meu curso
- Por um amigo
- No trabalho
- Num artigo
- Num curso extracurricular, fora da FA
- Num curso extracurricular, na FA
- Outra: _____

Com que frequência utilizas softwares BIM?

- Esporadicamente
- Para casos específicos
- Regularmente
- Raramente, não gostei da experiência em BIM
- Não utilizo
- Outra: _____

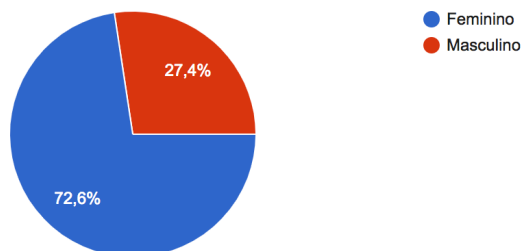
ANTERIOR

SUBMETER

Estatísticas Google

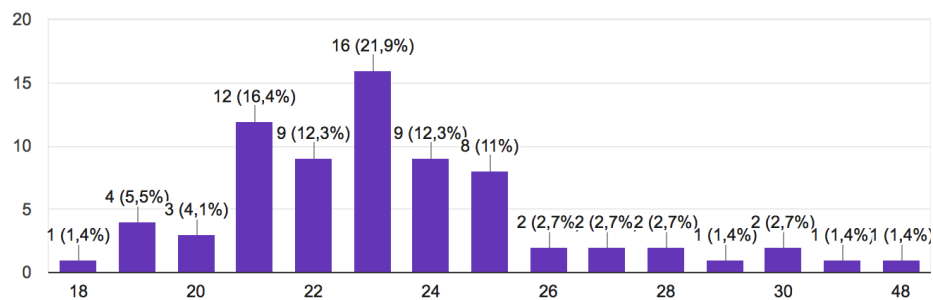
Género?

73 respostas



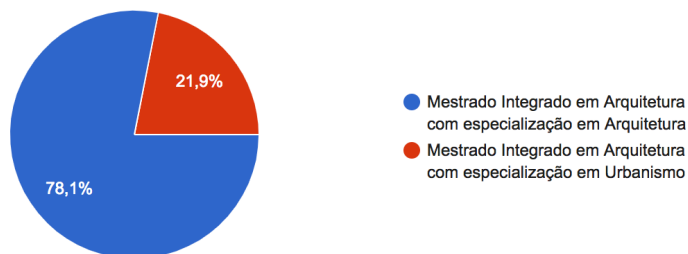
Idade?

73 respostas



Qual o teu curso?

73 respostas



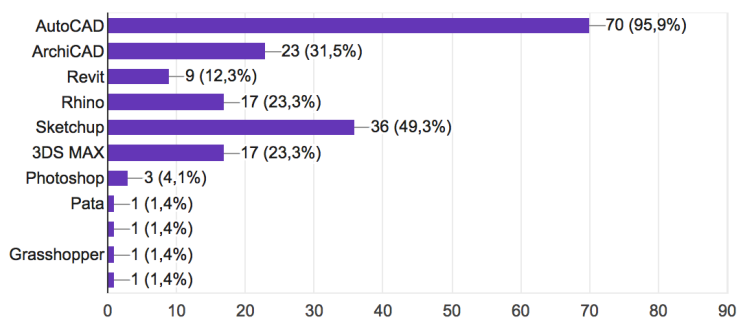
Em que ano te encontras?

73 respostas



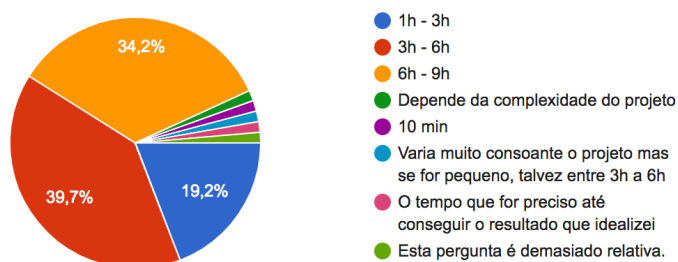
Quais os softwares que utilizas na faculdade regularmente?

73 respostas



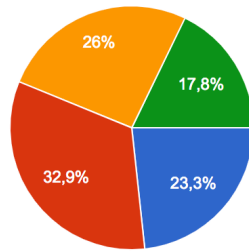
Quantas horas disponibilizas na projeção de um desenho técnico/ projeto completo (ex: Planta Piso Térreo)?

73 respostas



Sabes o que é o Building Information Modeling (BIM)?

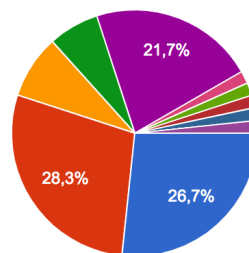
73 respostas



- Sim, tenho uma vaga ideia
- Sim, já estudei sobre o assunto
- Sim, utilizo como método de trabalho o BIM
- Não

Como soubeste do BIM?

60 respostas

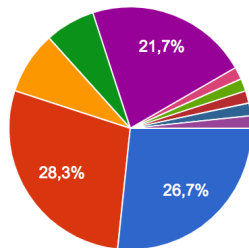


- Numa aula do meu curso
- Por um amigo
- No trabalho
- Num artigo
- Num curso extracurricular, fora da FA
- Num curso extracurricular, na FA
- Pq estudas arquitetura e sabes o q...
- meios de comunicação

▲ 1/2 ▼

Como soubeste do BIM?

60 respostas

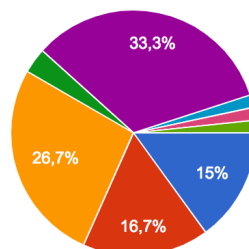


- Erasmus
- Por iniciativa e interesse próprio na inovação e tecnologia
- Numa conferência na roca

▲ 2/2 ▼

Com que frequência utilizas softwares BIM?

60 respostas



- Esporadicamente
- Para casos específicos
- Regularmente
- Raramente, não gostei da experiência em BIM
- Não utilizo
- Frequentemente, no dia a dia
- Estou a tentar passar todo o meu processo de trabalho para BIM
- Fora do regime da FA, para cálculo...

ANEXO I

Inquérito aos alunos participantes em programas de mobilidade, de Lisboa

Formulário Google

BIM no ensino internacional

Na sequência de desenvolvimento de uma tese de mestrado na Faculdade de Arquitetura de Lisboa, é-vos apresentado o seguinte inquérito no contexto de estudo de mercado relativo à aplicabilidade do sistema BIM no ensino internacional.

O inquérito é anónimo, dirige-se aos alunos que estiveram em Erasmus ou outros protocolos de mobilidade e cooperação internacional, de todos os anos dos cursos Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Arquitetura, em Urbanismo e em Interiores e Reabilitação de Edificado.

Tem a duração de cerca de 5 - 7 minutos.

***Obrigatório**

Género? *

- Feminino
- Masculino

Idade? *

A sua resposta

Qual o teu curso? *

- Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Arquitetura
- Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Urbanismo
- Mestrado Integrado em Arquitetura com especialização em Interiores e Reabilitação de Edificado

Quando estiveste fora? *

- Regime de Licenciatura
- Regime de Mestrado

País e cidade de destino? *

A sua resposta

Quanto tempo estiveste em regime de mobilidade? *

- 4 - 6 meses
- 6 - 12 meses
- > 12 meses

Quais os softwares que utilizas na faculdade regularmente? *

- AutoCAD
- ArchiCAD
- Revit
- Rhino
- Sketchup
- 3DS MAX
- Outra: _____

Quais softwares/ programas que tiveste contacto e/ou descobriste em Erasmus? *

A sua resposta _____

Quais os softwares que os teus colegas (na instituição para onde foste) utilizavam regularmente? *

A sua resposta _____

Tiveste algum contacto com o BIM ou softwares BIM na tua mobilidade (Revit, ArchiCAD, entre outros)? *

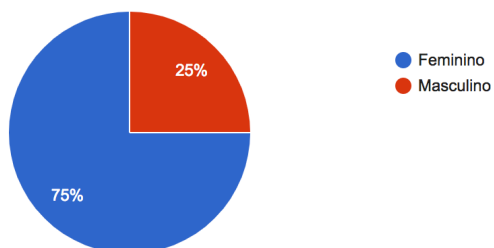
- Sim, brevemente
- Sim, abordamos a temática nas aulas
- Sim, utilizávamos como método de trabalho o BIM
- Não
- Outra: _____

SUBMETER

Estatísticas Google

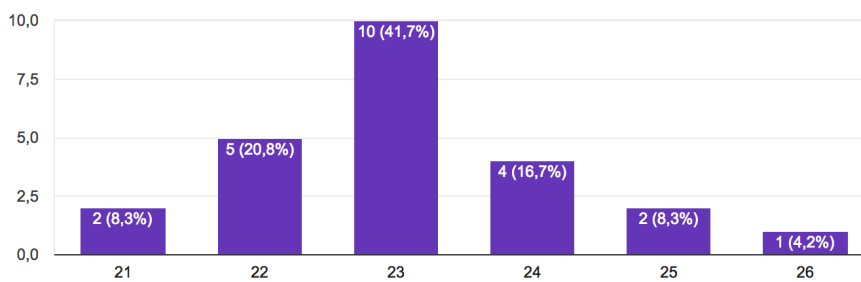
Género?

24 respostas



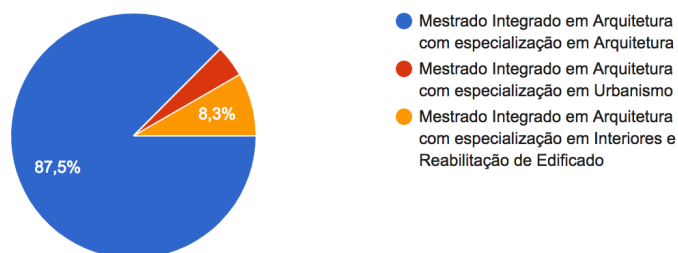
Idade?

24 respostas



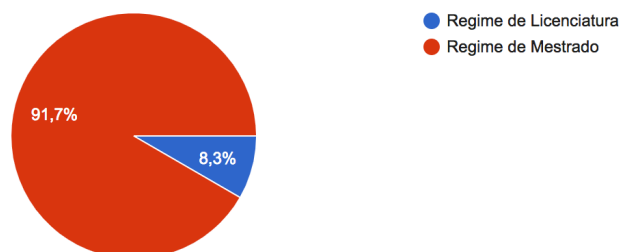
Qual o teu curso?

24 respostas



Quando estiveste fora?

24 respostas



País e cidade de destino?

24 respostas

Itália, Milão
Hungria, Budapeste
Itália, Turim
Eslovénia - Ljubljana
Argentina, Buenos Aires
Milão, Itália
Espanha
oslo
Petrópolis- Brasil
Itália, Bolonha
Milão, Itália
Milão - Itália
Bélgica, Gent
Espanha Madrid
Itália, Roma
Oslo, Noruega
Austria - Graz
Noruega, Oslo
Ljubljana
Brasil, Rio de Janeiro
Republica checa
México, Cidade do México
Suécia
Espanha, Barcelona

Quanto tempo estiveste em regime de mobilidade?

24 respostas

