



ISEL
ADEETC

/

Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

Interação Pessoa-Máquina

3º Trabalho de Laboratório de Interação Pessoa-Máquina

Avaliação de Protótipos

Rui Jesus

Luís Guimarães, 42346

Érica Pereira, 42356

Lisboa, 17 de janeiro de 2021

Índice

| | |
|---|-----------|
| Objetivos da Avaliação | 2 |
| Avaliação com Utilizadores | 3 |
| Processo de avaliação | 3 |
| Análise e discussão dos resultados obtidos..... | 3 |
| — Tipo de Utilizador | 3 |
| — Primeira impressão do protótipo | 4 |
| — Desempenho nas tarefas | 6 |
| — Experiência do Utilizador | 10 |
| Lista de melhorias a serem implementadas no protótipo | 13 |
| Conclusões..... | 14 |
| Anexo A – Questionário | 15 |
| Anexo B – Protótipo Final do Website do ISEL..... | 26 |

Objetivos da Avaliação

Este trabalho tem como objetivo avaliar a usabilidade e a experiência de utilização do protótipo do website do ISEL focado nos utilizadores externos ao ISEL, desenvolvido através da ferramenta Figma para design de websites.

Para realizar a avaliação do website, foi criado um questionário no Google Forms para ser preenchido por 8 utilizadores externos ao ISEL e tirar conclusões a partir das suas respostas.

Através do uso da *SUS - System Usability Scale* foi possível medir a usabilidade do protótipo.

Avaliação com Utilizadores

Processo de avaliação

Pedimos aos utilizadores para realizar 6 tarefas no protótipo e responder às perguntas relativamente à execução das ditas tarefas para avaliar o grau de dificuldade ao acesso à informação. As tarefas implicavam saber navegar no website para encontrar a informação pretendida.

O questionário foi realizado, na maioria dos participantes, com suporte via Zoom (videochamada), para servir de guia e tirar dúvidas em relação ao protótipo, ao funcionamento do Figma e ao objetivo da avaliação.

Análise e discussão dos resultados obtidos

Os dados obtidos foram os seguintes:

— Tipo de Utilizador

| Gênero | |
|----------|-----------|
| Feminino | Masculino |
| 37,5% | 62,5% |

| Faixa Etária | |
|--------------|---------|
| 18 a 25 | 41 a 65 |
| 75% | 25% |

| Grau de Escolaridade | |
|----------------------|--------------|
| Secundário | Licenciatura |
| 62,5% | 37,5% |

| Ocupação | |
|-----------|-------------|
| Estudante | Trabalhador |
| 50% | 50% |

Todos os utilizadores não possuíam características que pudessem alterar a interação com o site.

Experiência a utilizar o computador e a Internet:

| Sim | Não |
|-------|-------|
| 87,5% | 12,5% |

Experiência a utilizar ferramentas semelhantes ao website do ISEL:

| Sim | Não | Mais ou menos |
|-------|-------|---------------|
| 62,5% | 12,5% | 25% |

Experiência com o atual site do ISEL:

| Sim | Não | Mais ou menos |
|-----|-----|---------------|
| 25% | 50% | 25% |

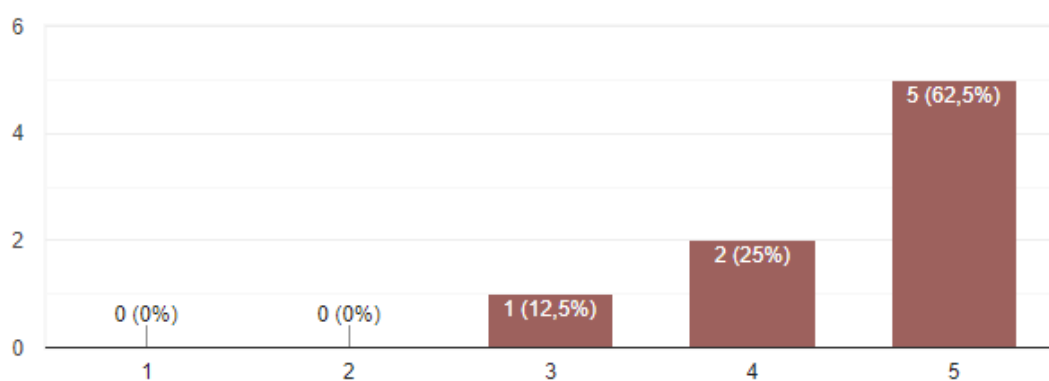
— Primeira impressão do protótipo

Pedimos inicialmente para explorar o protótipo do site.

Considera que a aplicação é simples e intuitiva?



8 respostas

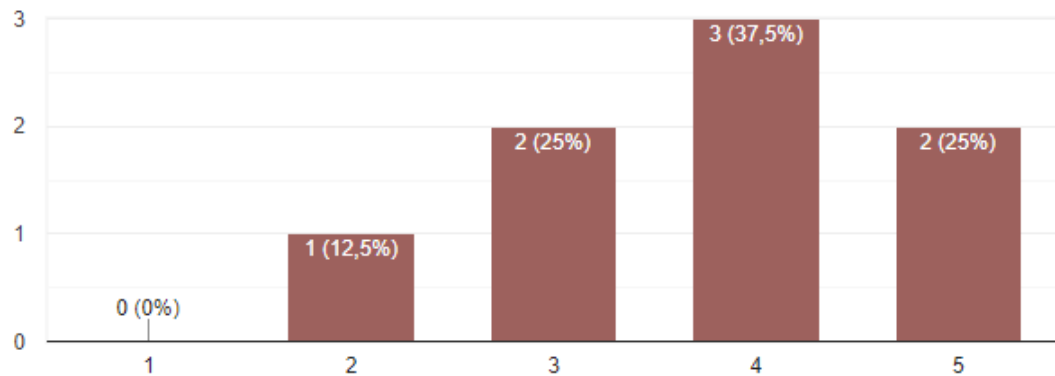


(1 – Discordo Completamente, 5 – Concordo Completamente)

Qual a sua primeira impressão da aplicação?



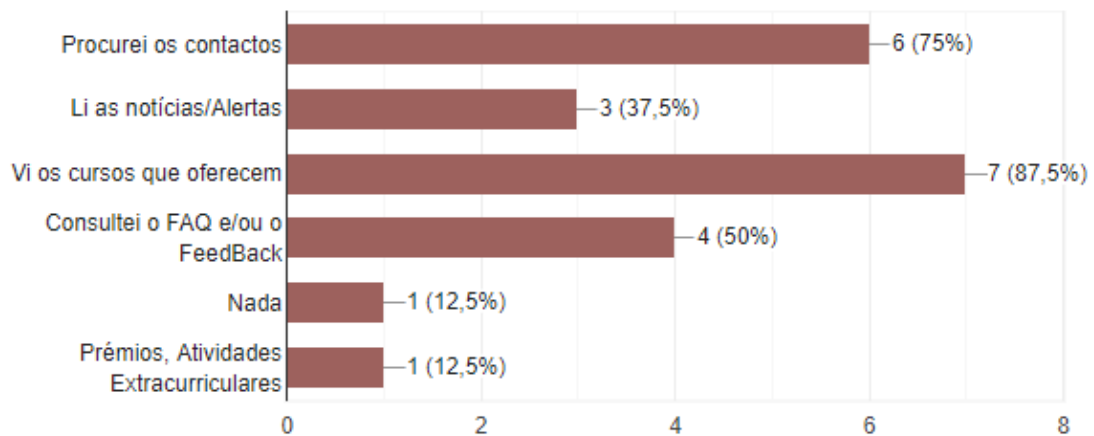
8 respostas



(1 – Péssima, 5 – Excelente)

O que fez durante a exploração?

8 respostas



Indique se encontrou algum erro ou se sentiu alguma dificuldade em perceber as funcionalidades principais do website.

4 respostas

As imagens podiam estar mais em grelha e com a mesma esquadria.

Não.

Nenhum dificuldade. nem erro

Falta o cursor «back» ou «voltar à página inicial»

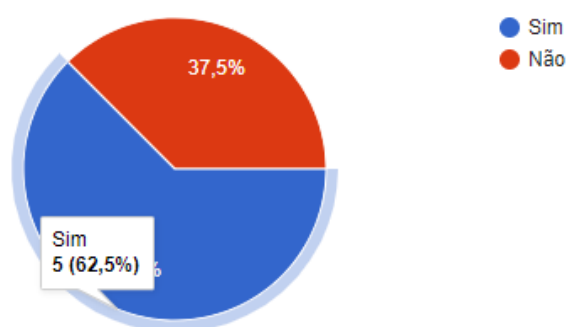
— Desempenho nas tarefas

Com as seguintes tarefas avaliamos o protótipo do website do ISEL:

Tarefa 1 – Procurar o valor das propinas do ISEL

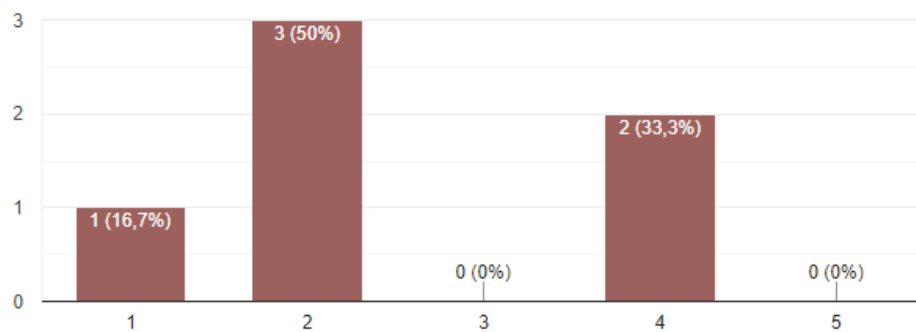
Conseguiu encontrar a informação pedida?

8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

6 respostas

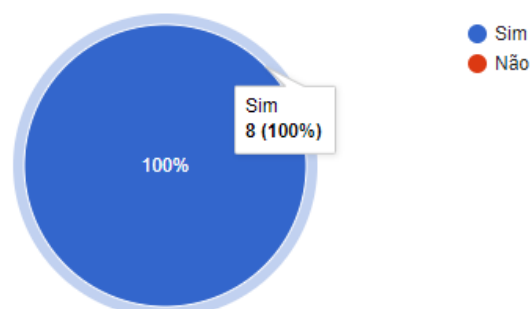


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

Tarefa 2 – Procurar o número de telefone do ISEL

Conseguiu encontrar a informação pedida?

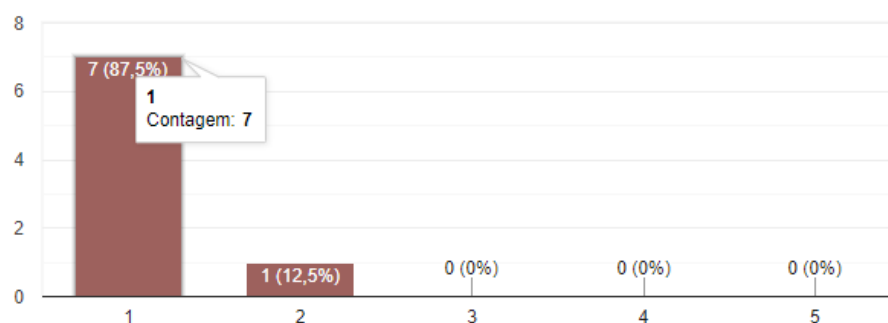
8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.



8 respostas

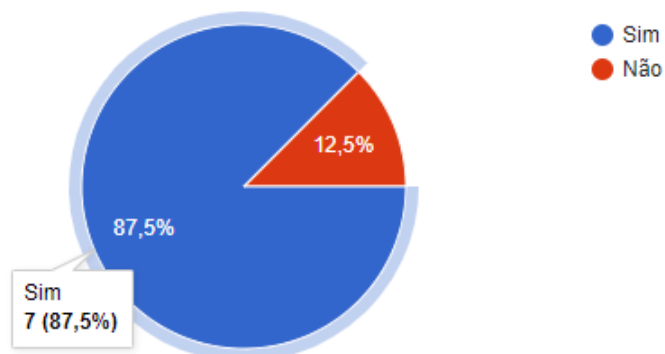


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

Tarefa 3 – Procurar as unidades curriculares de um curso de Licenciatura

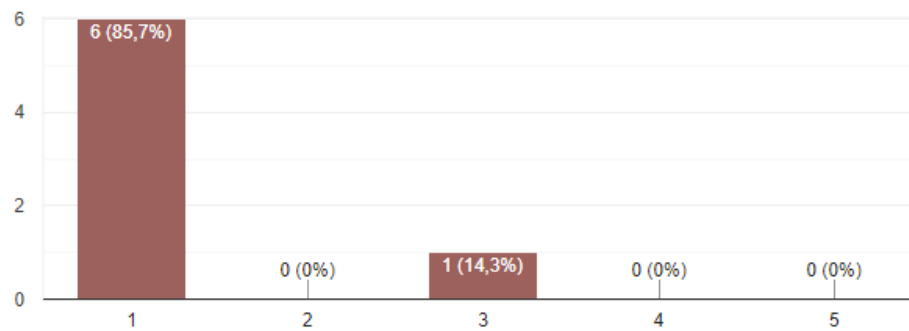
Conseguiu encontrar a informação pedida?

8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

7 respostas

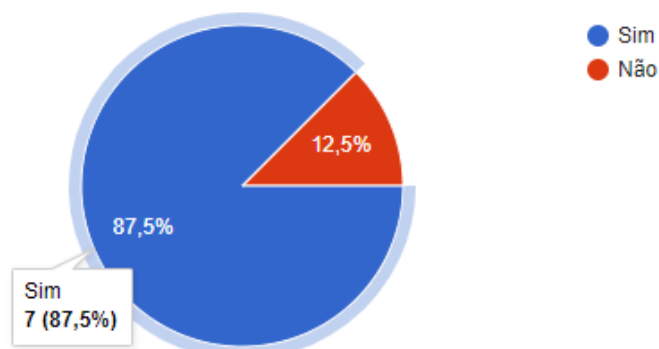


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

Tarefa 4 – Procurar o feedback de um curso específico

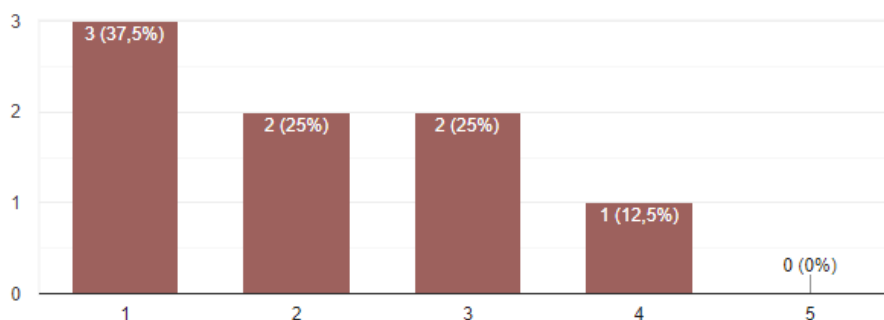
Conseguiu encontrar a informação pedida?

8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

8 respostas

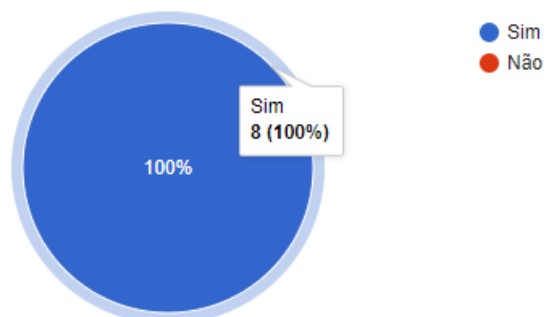


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

Tarefa 5 – Procurar a informação de como se participa no programa Erasmus Plus

Conseguiu encontrar a informação pedida?

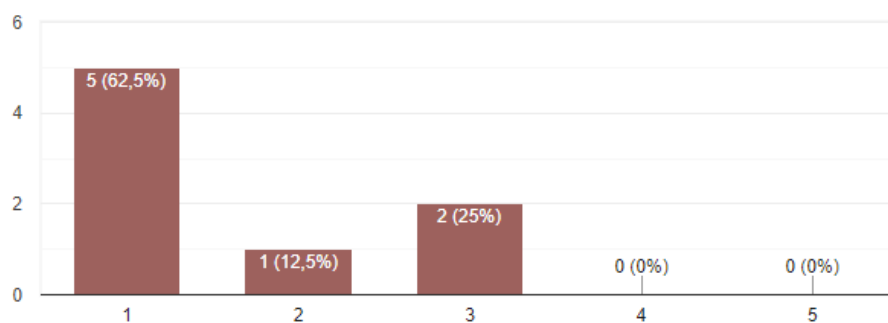
8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.



8 respostas

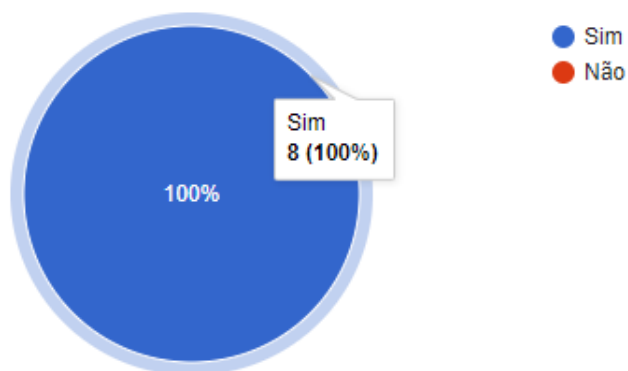


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

Tarefa 6 – Procurar a informação e medidas tomadas pelo ISEL em relação ao COVID-19

Conseguiu encontrar a informação pedida?

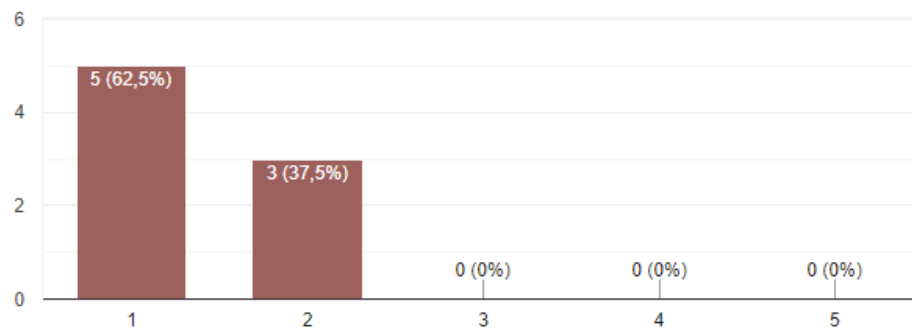
8 respostas



Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.



8 respostas

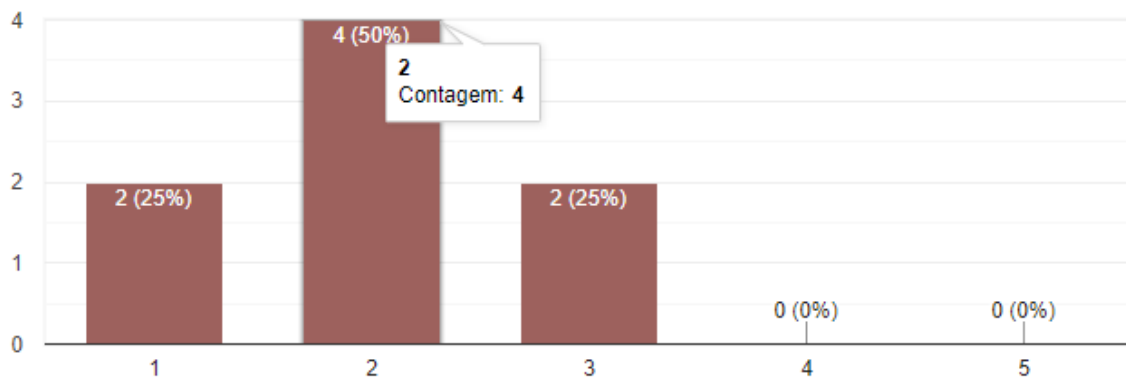


(1 – Sem dificuldade nenhuma, 5 – Extremamente difícil)

— Experiência do Utilizador

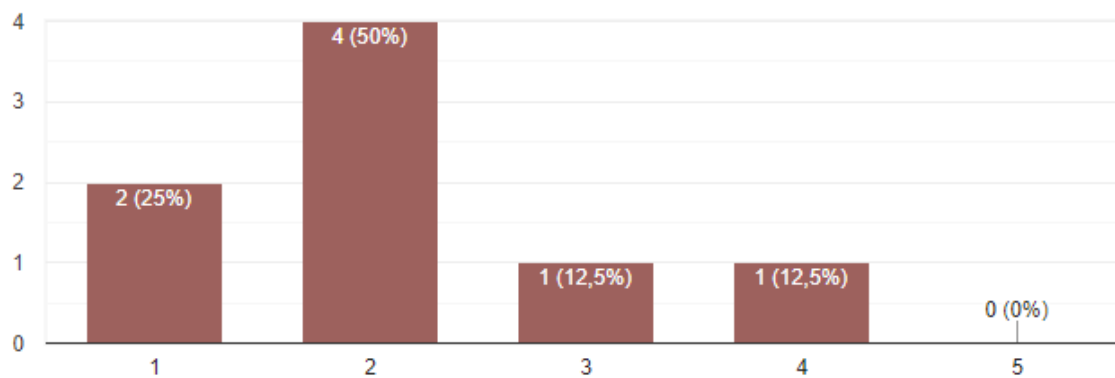
Fizemos uma avaliação da experiência do utilizador com o protótipo do website através de uma escala de pares de adjetivos e através de uma escala do tipo Likert com 5 opções de escolha em cada:

Fantástica ou Horrível



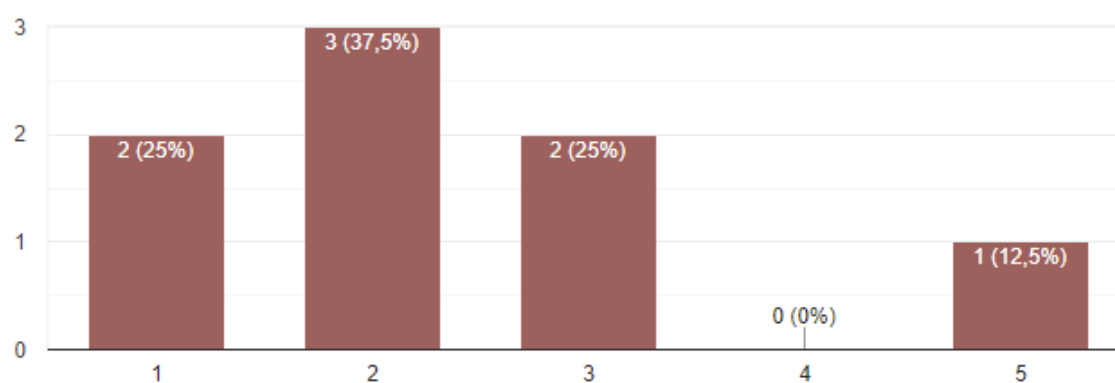
(1 – Fantástica, 5 – Horrível)

Estimulante ou Aborrecida



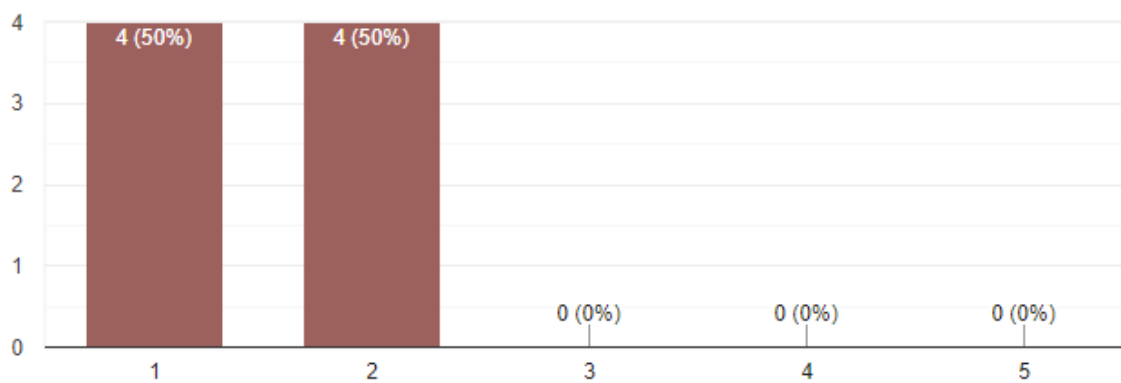
(1 – Estimulante, 5 – Aborrecida)

Gratificante ou Frustrante



(1 – Gratificante, 5 – Frustrante)

Fácil ou Difícil



(1 – Fácil, 5 – Difícil)

SUS - System Usability Scale

SUS - System Usability Scale

$$\text{Impar} = \text{Impar} + X - 1 \quad X \rightarrow \text{respostas}$$

$$\text{Par} = \text{Par} + 5 - X \quad X \rightarrow \text{respostas}$$

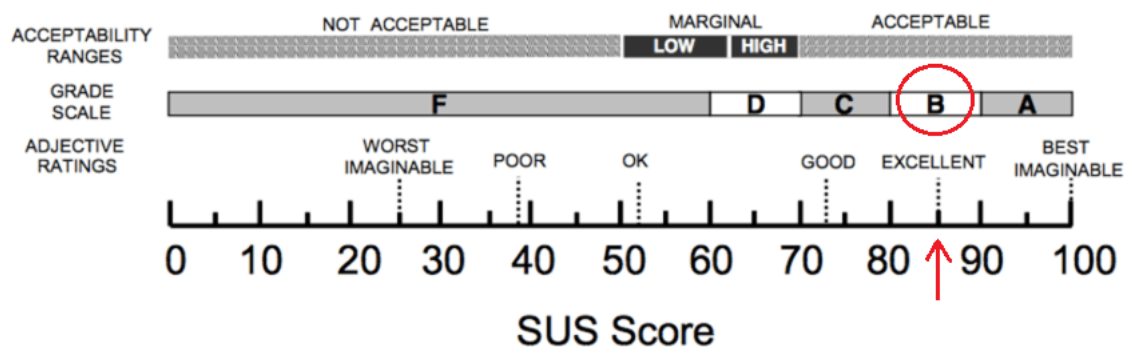
$$\text{Sum} = (\text{Impar} + \text{par}) * 2.5$$

$$\text{Pontuação} = 1/N * \text{SUM}(\text{sum}) \quad N \rightarrow \text{nº de participantes}$$

Valor média \rightarrow 68

| Perguntas | Respostas | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|
| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |
| 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 5 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 7 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |

Fazendo os cálculos, a pontuação atribuída ao protótipo do website é de 85.



Lista de melhorias a serem implementadas no protótipo

Através do feedback dos 8 participantes do questionário, foram feitas duas sugestões: uma de design da página inicial de modo a ter as imagens alinhadas todas com o mesmo tamanho e tornar o botão de acesso à página inicial (logotipo do ISEL) mais intuitivo da sua função.

Também se compreendeu a necessidade de pôr as propinas mais acessíveis, como por exemplo nas bolsas de excelência.

Conclusões

A pontuação do SUS (System Usability Scale) foi excelente, o que indicia que a usabilidade do website está como pretendida, através duma interface simplista e intuitiva.

Através da secção de caracterização do utilizador foi possível verificar que temos uma amostra variada de perfis de utilizadores, o que corresponde à diversidade esperada de utilizadores externos ao ISEL.

Os utilizadores não apresentaram, de modo geral, dificuldades na realização das tarefas e deram um feedback maioritariamente positivo do protótipo.

Anexo A – Questionário

Eis o link do questionário: <https://forms.gle/XQQjBLvgMiT6TkAJA>



IPM - Interação Pessoa-Máquina

Este questionário destina-se a avaliar a usabilidade de um protótipo do website do ISEL destinado a utilizadores externos ao ISEL.

Pedimos-lhe que execute as 7 tarefas solicitadas e que nos informe, preenchendo este questionário, sobre as dificuldades que encontrou ao interagir com o sistema e nos dê a sua opinião acerca da interface e das funcionalidades disponíveis.

O questionário é anónimo, de 3 páginas, com duração de aproximadamente 10 a 15 minutos.

Obrigado pela sua participação.

[Seguinte](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de](#)

IPM - Interação Pessoa-Máquina

***Obrigatório**

Questionário pré-teste

Caracterização do utilizador

Indique o seu género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não dizer

Indique a sua idade *

- ☐ Menos de 18 anos
- ☐ Entre 18 e 25 anos
- ☐ Entre 26 e 40 anos
- ☐ Entre 41 e 65 anos
- ☐ Mais de 65 anos

Indique o seu grau de escolaridade *

- ☐ Básico
- ☐ Secundário
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Outra: _____

Indique a sua ocupação *

A sua resposta _____

Possui características que possam modificar a sua interação com o site? *

- ☐ Não
- ☐ Outra: _____

Sente-se experiente na utilização do computador e da Internet? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Mais ou menos

Tem experiência em utilizar ferramentas semelhantes ao website do ISEL? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Mais ou menos

Conhece o atual site do ISEL? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Mais ou menos

Anterior

Seguinte

Questionário durante teste

Por favor, explore e teste o protótipo do website realizando as tarefas solicitadas e responda às questões para avaliar a sua experiência e a usabilidade do website.

Preparação

Aceda ao link para testar o protótipo do website:

<https://www.figma.com/proto/RKBJZ8WBP7nMiweCzTHE1F/Proto?node-id=27%3A323&scaling=scale-down>

Tarefa 1 - Explorar o website

Explore o website livremente durante alguns minutos de modo a ficar mais familiarizado com as suas funcionalidades.

Considera que a aplicação é simples e intuitiva? *

- 1 2 3 4 5
- Discordo Completamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Completamente

Qual a sua primeira impressão da aplicação? *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Péssima | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Excelente |

O que fez durante a exploração? *

- ☐ Procurei os contactos
- ☐ Li as notícias/Alertas
- ☐ Vi os cursos que oferecem
- ☐ Consultei o FAQ e/ou o FeedBack
- ☐ Nada
- ☐ Outra: _____

Indique se encontrou algum erro ou se sentiu alguma dificuldade em perceber as funcionalidades principais do website.

A sua resposta

Tarefa 2 - Procurar o valor das propinas do ISEL

Este protótipo ainda não apresenta as informações que o website do ISEL terá, mas tente procurar o sítio onde se encontra a informação sobre o valor das propinas.

Leve o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

Tarefa 3 - Procurar o número de telefone do ISEL

Demore o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

Tarefa 4 - Procurar as unidades curriculares de um curso de Licenciatura

Procure a lista de unidades curriculares que um curso de Licenciatura oferece.

Leve o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

Tarefa 5 - Procurar o feedback de um curso

Neste protótipo, as páginas de feedback geral e de feedback de um dado curso são iguais, por isso, tente procurar o sítio onde acessaria o feedback específico de um dado curso.

Demore o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

Tarefa 6 - Procurar a informação de como se participa no programa Erasmus Plus

Como este protótipo não possui ainda esta informação, procure só saber onde se encontra a informação geral do programa Erasmus Plus.

Demore o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

Tarefa 7 - Procurar a informação e medidas tomadas pelo ISEL em relação ao COVID-19

Leve o tempo que precisar.

Conseguiu encontrar a informação pedida? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o nível de dificuldade com que se deparou.

1 2 3 4 5

Sem dificuldade nenhuma ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente difícil

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

Questionário pós-teste

Avaliação Global

Por favor, responda às seguintes questões para avaliar a sua experiência de utilização e a usabilidade do website.

Experiência de utilização

Para cada par de adjetivos, selecione a opção que melhor descreve a sua experiência de utilização deste website.

*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Fantástica | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Horível |

*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Estimulante | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Aborrecida |

*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Gratificante | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Frustrante |

*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Fácil | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Difícil |

SUS - System Usability Scale

Para recolher as respostas é utilizada uma escala do tipo Likert com 5 opções de escolha (1 significa "Discorda completamente" e 5 significa "Concorda completamente").

1. Acho que gostaria de utilizar este website com frequência *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

2. Considerei o website mais complexo do que necessário *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

3. Achei o website fácil de utilizar *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

4. Acho que necessitaria de ajuda de um técnico para conseguir utilizar este website *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

5. Considerei que as várias funcionalidades deste website estavam bem integradas *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

6. Achei que este website tinha muitas inconsistências *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

7. Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente este website *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

8. Considerei o website muito complicado de utilizar *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

9. Senti-me muito confiante a utilizar este website *

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Discorda Completamente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concorda Completamente |

10. Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com este website *

1 2 3 4 5

Discorda Completamente

☐☐☐☐☐

Concorda Completamente

Anterior

Submeter

Secção 5 de 5

Obrigado pela sua colaboração

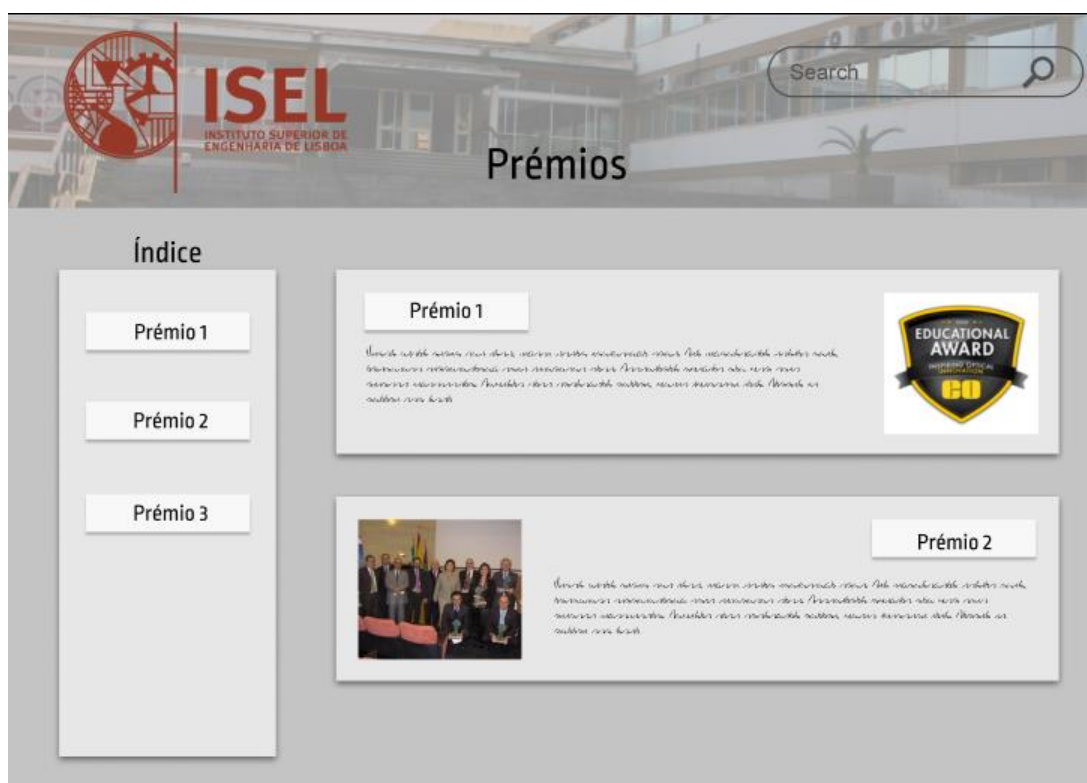


Agradecemos o seu tempo despendido.

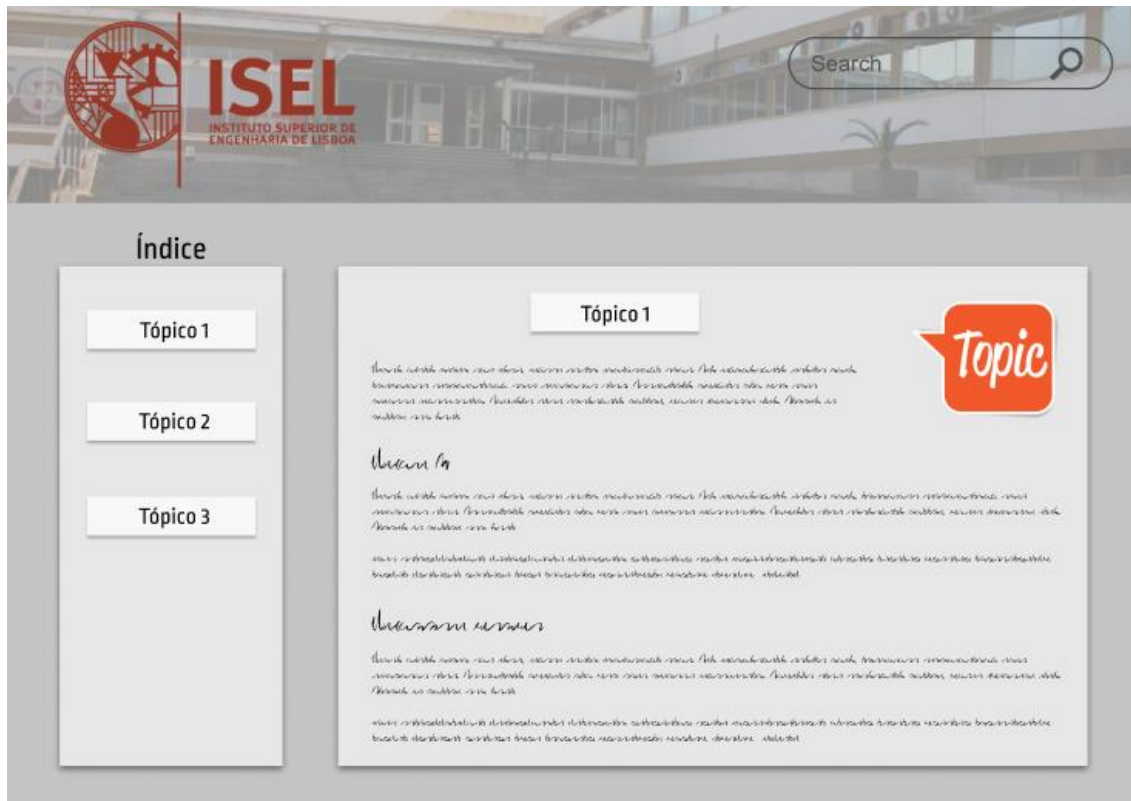
Anexo B – Protótipo Final do Website do ISEL

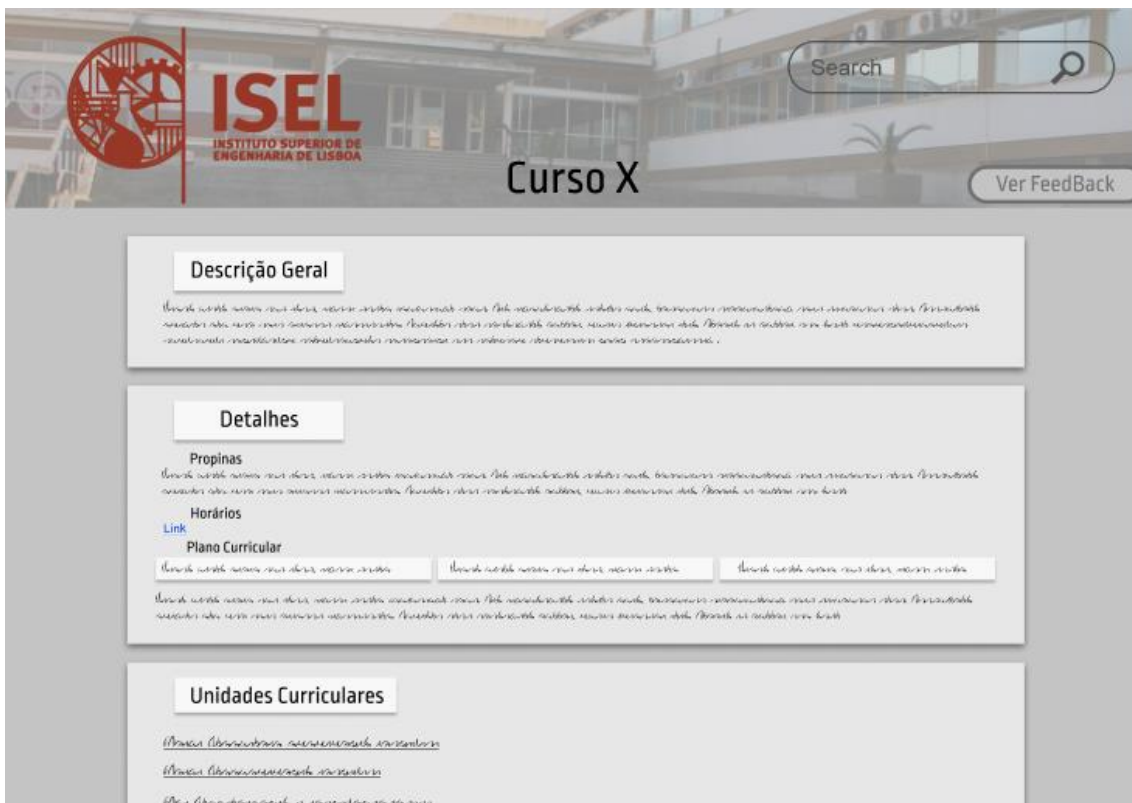
Eis o link do site atualizado:

<https://www.figma.com/proto/RKBJZ8WBP7nMiweCzTHE1F/Proto?node-id=27%3A323&scaling=scale-down>



Criamos uma página de tópicos para acessar às notícias, prémios, programas internacionais, etc.







ISEL

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA



Feedback Geral

[ou feedback do curso X]



John

Bem-vindo ao ISEL, o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Este é o espaço onde os alunos podem partilhar a sua experiência e dar feedback sobre o curso. O seu feedback é muito importante para nós e ajudará a melhorar a qualidade do ensino. Obrigado por nos ajudar a crescer.



Maria

Bem-vindo ao ISEL, o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Este é o espaço onde os alunos podem partilhar a sua experiência e dar feedback sobre o curso. O seu feedback é muito importante para nós e ajudará a melhorar a qualidade do ensino. Obrigado por nos ajudar a crescer.



Horhe

Bem-vindo ao ISEL, o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Este é o espaço onde os alunos podem partilhar a sua experiência e dar feedback sobre o curso. O seu feedback é muito importante para nós e ajudará a melhorar a qualidade do ensino. Obrigado por nos ajudar a crescer.



ISEL

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA



Contactos

MORADA

ISEL - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

Rua Conselheiro Emídio Navarro, 1

1959-007 Lisboa

TELEFONE

(+351) 218 317 000


Horário de Atendimento: [Link](#)

Mapa Interativo




Localização





ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA




Bolsas de Excelência

Como funciona?


Candidatar-se ao ISEL na primeira fase do CNA 2020;
 Ter média igual ou superior a 16 valores;
 Efetuar matrícula no ISEL no ano académico 2020/2021;
 O número de prémios de excelência a atribuir é de 15.

Para quem?

a) Que tenha ingressado num ciclo de estudos de licenciatura do ISEL através do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, no ano letivo em que o prémio é atribuído;
 b) Que o curso do ISEL tenha sido escolhido na 1.ª fase de candidaturas;
 c) Que, para efeitos de ingresso, a nota de candidatura seja igual ou superior ao valor fixado por despacho anual do Presidente do ISEL.;
 d) Que tenha efetuado a matrícula/inscrição e que não requeira anulação até ao dia 1 de janeiro do ano letivo em que o prémio é atribuído.



ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA



Actividades Extracurriculares

Índice


Formúla Student


Tuna

Futebol

Formúla Student

O ISEL promove anualmente a realização de diversas atividades extracurriculares, com o objetivo de promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos, bem como a integração e a coesão da comunidade académica.





Tuna

O ISEL promove anualmente a realização de diversas atividades extracurriculares, com o objetivo de promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos, bem como a integração e a coesão da comunidade académica.

Alertas

Informações Relevantes



Tomada de posse da nova direção do ISEL

Handwritten text on lined paper:

Handwritten text on lined paper:

ISELGREEN

Harvesting of the seeds was done in the field. The seeds were then dried in the sun for 24 hours. The seeds were then stored in a paper bag for 24 hours. The seeds were then stored in a paper bag for 24 hours.



COVID-19

Removal of the nucleus from the cell, which is the main component of the cell. The nucleus is the central part of the cell, containing the genetic material (DNA) and the nucleolus. It is surrounded by a nuclear envelope. The nucleus is the control center of the cell, directing all cellular activities. It is the site of DNA replication and transcription. The nucleus is also the site of the cell's energy production, as it contains the mitochondria. The nucleus is the most prominent organelle in the cell, and its removal would lead to the death of the cell.

Programas Internacionais

Índice

Erasmus +

Vulcanus

Internacional




Erasmus +

Heute wird es ein bisschen regnerig sein, aber das ist in Ordnung. Ich habe heute noch ein bisschen Zeit, um meine Hausaufgaben zu machen. Ich werde heute noch ein bisschen Zeit haben, um meine Hausaufgaben zu machen. Ich werde heute noch ein bisschen Zeit haben, um meine Hausaufgaben zu machen.

Vulcanus

Herbert warb seinen nur drei Monate alten Nachwuchs vom Afters nachschleichen und ihn heimlich hochheben und mitnehmen. Er war sehr vorsichtig, aber trotzdem wurde er von einem anderen Kuckuck erwischt und gefressen. Herbert war sehr traurig, weil er seinen Nachwuchs verloren hatte.





ISEL
INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

Search

FAQ

Pesquisar Pergunta

> COMO ESTÁ ORGANIZADO O CAMPUS DO ISEL?

> COMO FAÇO A MINHA INSCRIÇÃO E MATRÍCULA?

A inscrição e matrícula é feita em ambiente online no portal académico.

Para tal irás receber um SMS com o teu nº de aluno, para que possas efetuar o teu auto registo no portal académico. Após a execução deste passo ficarás na posse de número de aluno e "user e password" para acesso ao NETP@.

Consulta o manual de inscrição neste link.

> COMO OBTENHO O CARTÃO DE ALUNO?

> OFERECEM DE BOLSAS DE ESTUDO E ALOJAMENTO?