

# PIP2019

## ExonlineX – Avaliação online

Carlos Santos Silva

Ana Moura Santos

Alexandra Moutinho

View this course as: **Leamer**

Home Discussion Instructor

Course > Info > Test's Example > Energy in Buildings

< Previous


### Energy in Buildings

[Bookmark this page](#)

#### Blank Advanced Problem

4/4 points (Ungraded)

NASA is developing a house for the astronauts that will explore Mars in 2030. As an energy manager at NASA for the "Mars 2030 mission", you were asked to provide some initial calculations of energy requirements of this house. The conditions are the ones described in the following table



Environmental characteristics	
Inside temperature	20°C
Average outside temperature	-60°C
Average solar radiation at the surface	100 W/m <sup>2</sup> solar gains
Day length	24.5 hours
Hours of sunlight	10 h
House characteristics	
Number of astronauts	2
Appliances electrical consumption (lights, water and air purification, lighting, cooking)	10 kWh/day
U Value of the walls, ceiling and floors	0.1 W/m <sup>2</sup> K
Wall area of the lab	1250m <sup>2</sup>
Roof area of the lab	314m <sup>2</sup>

Estimate the heating needs of the house, by calculating the energy balance. For the internal gains consider: an average of 150 W per person and that the astronauts stay inside 22 hours a day; and that 20% of appliances consumption is lost as heat. For envelope losses, assume that the losses through the ground are negligible. Assume there are no losses through ventilation and leakage. Assume also that the material of the lab is a smart material that during the day has a transmissivity  $\tau = 0.1$  of solar radiation and in the evening it is totally opaque (no radiation losses)

Heating needs (in kWh):

✓

-141.54

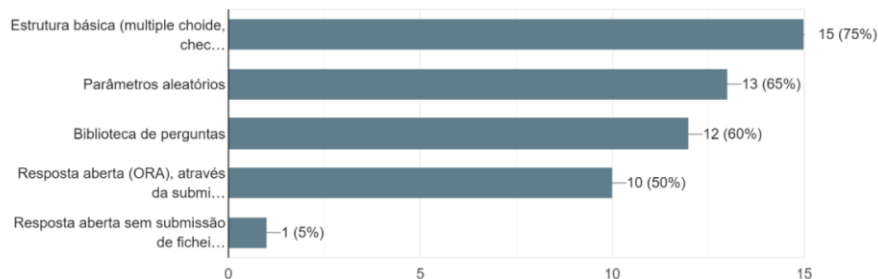
# Objectivo

- Desenvolver plataforma de avaliação online
  - Correção automática
  - Reprodução de perguntas de exames escritos
    - Cálculos, fórmulas matemáticas, análise de gráficos
  - Novos elementos na avaliação (vídeos, ferramentas web)
  - Autenticação TecnicoID
- Utilizar a plataforma MOOCTecnico (Open edX)  
*(Nova versão implementada em Maio de 2020 com apoio do CG)*

# Resultados docentes (2ºs 2019-2020)

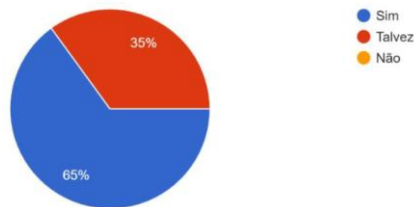
- Avaliações de 25 UCs
  - Gestão (1278)
  - Cálculo II (675)
  - MA II (324)

Que tipo de questões implementou nas provas de avaliação realizadas na plataforma Exonline?  
20 responses



Considera voltar a usar a plataforma Exonline para avaliações online, mesmo que presencialmente, em futuros semestres?

20 responses

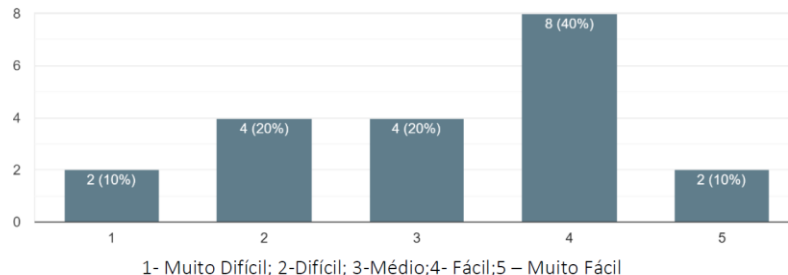


Qual é o seu grau de satisfação global com o desempenho da plataforma Exonline?

20 responses

Como avalia a facilidade de construção de uma prova de avaliação na plataforma?

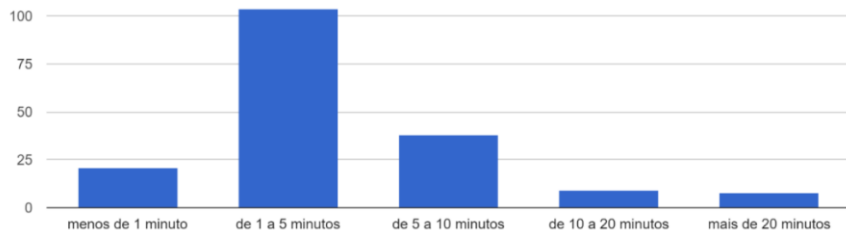
20 responses



# Resultados alunos (2ºS 2019-2020)

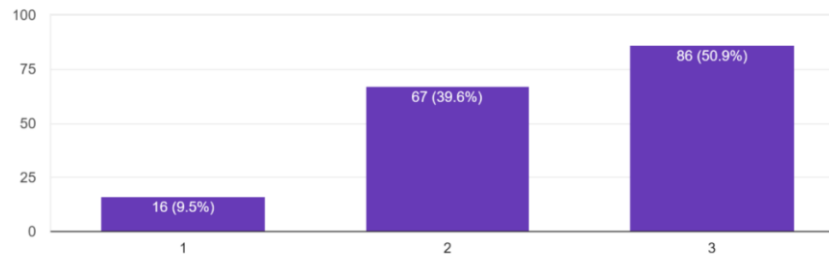
- 4150 alunos
  - 1º e 2º ciclos

Quanto tempo demorou a visualizar o teste por completo?



Como avalia a leitura do teste?

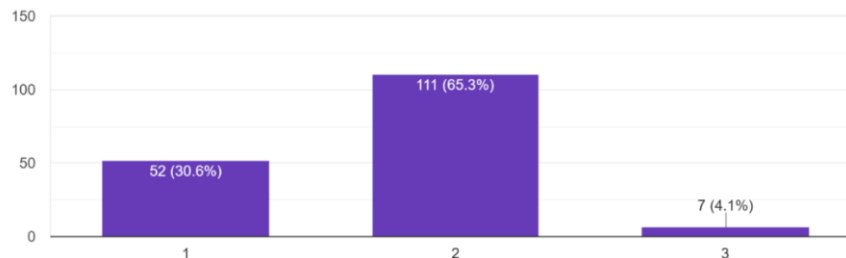
169 respostas



1- Difícil; 2- Normal; 3- Fácil

Como avalia a complexidade do teste relativamente ao esperado?

170 respostas

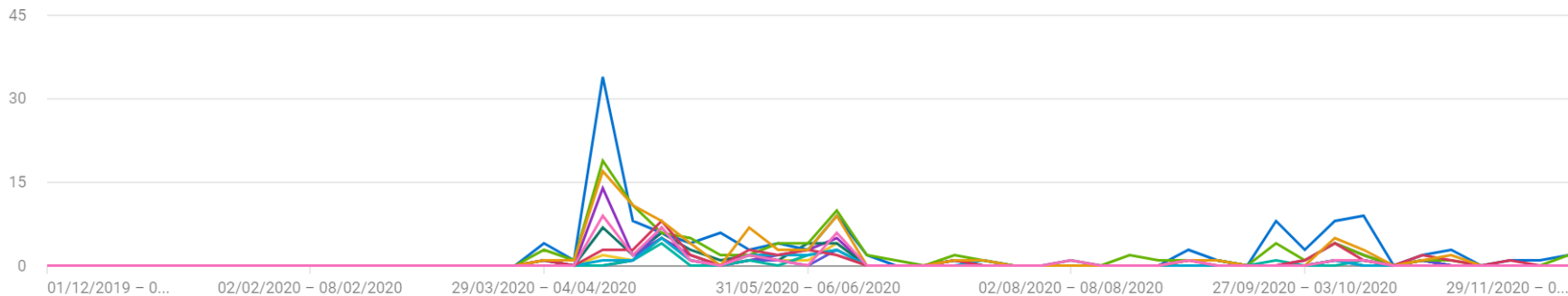
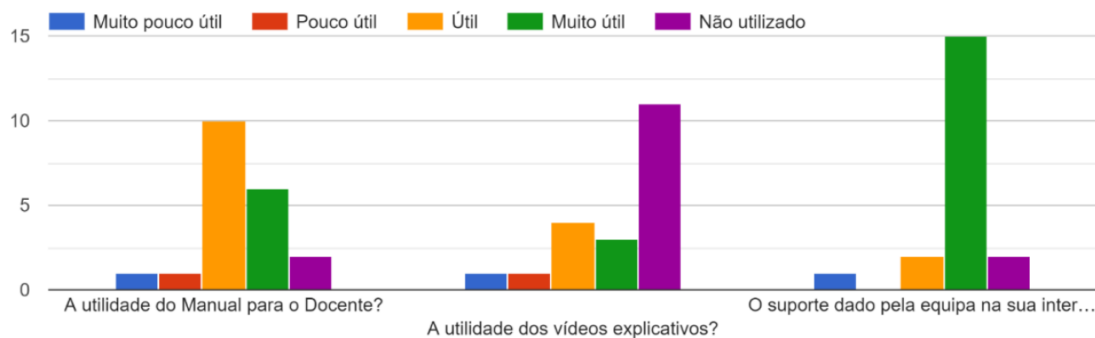


1- Difícil; 2- Normal; 3- Fácil

# Materiais de apoio

- Manual do Docente
- Manual do Aluno
- Vídeos de apoio

Como classifica



# Limitações

- Menos de 20 falhas foram reportadas
  - **Erro no cálculo da nota automática**
    - Erros de parametrização do docente
    - Problema em exame com avaliação em código próprio de python
  - **Respostas não submetidas**
    - Erros de submissão dos alunos (corrigido após melhoria no manual do aluno)
    - Um único caso com dois exames atribuídos (2 plataformas – respostas guardadas numa, docente e aluno com acesso a outra)
  - **Fraudes**
    - Um exame na plataforma antiga (1º teste sumativo, correcção automática visível)
    - Teste formativo de escolha múltipla (código html apresenta a ordem original da pergunta e docente escolheu sempre a 1 como correcta)

# Impactos

- Eliminação dos custos de impressão
  - 12960 páginas (3 pág/exame)
  - 518€ (0.04€/pág)
- Eliminação de horas de vigilância
  - 432 horas (3 horas por exame, 30 alunos por sala)
- Eliminação de horas de correção de exames
  - 1439 horas (20 min/exame)

# Resultados 1ºS 2020-2021

- 25 UCs
  - Gestão (467)
  - MA I (455)
  - Cálculo I (376)
- 2443 alunos

MOOC Técnico - ExonlineX

Hoje | < | > | Dezembro de 2020 | Imprimir | Semana | Mês | Agenda

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
30	1 Dez	2	3	4	5	6
15:40 ExonlineX Cálculo Diferenc 19:00 ExonlineX Gestão de Energ	09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc	09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 10:30 ExonlineX Estabilidade de \\\n17:45 ExonlineX Cálculo Diferenc 19:00 ExonlineX Gestão da Produ	12:15 ExonlineX Gestão Financeir	09:30 ExonlineX Mecânica dos Fl 15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:15 ExonlineX Cálculo Diferenc		
7	8	9	10	11	12	13
15:40 ExonlineX Cálculo Diferenc	09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 10:55 ExonlineX Cálculo Diferenc 12:25 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc	09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 17:45 ExonlineX Cálculo Diferenc		15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:15 ExonlineX Cálculo Diferenc		
14	15	16	17	18	19	20
15:00 ExonlineX Dinâmica de Sat 15:40 ExonlineX Cálculo Diferenc 19:00 ExonlineX Gestão da Produ	ExonlineX Análise Complexa e I 09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:30 ExonlineX Macroeconomia	09:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 10:30 ExonlineX Estabilidade de \\\n17:45 ExonlineX Cálculo Diferenc 18:30 ExonlineX Estruturas Aeroe	11:00 ExonlineX Gestão Financeir	15:10 ExonlineX Cálculo Diferenc 15:15 ExonlineX Cálculo Diferenc 17:30 ExonlineX Energia Eólica O		





**TÉCNICO** LISBOA