

Ondas Electromagnéticas e Óptica

MIEF, MIEBB

Teste realizado em 2-5-2020

Relatório

(4-5-2020)

J. M. Rebordão

J. Pinto Coelho

OEM&O - Teste (2 de maio de 2020)

1. O teste foi realizado na plataforma Moodle, nas manhã de 2 de Maio de 2020.
2. Não foi feito o controlo de identidade dos alunos, nem lhes foi exigido que mantivessem o Zoom activo e a câmara ligada.
3. Foram realizados 2 testes em sequência, um teórico de 90 min (com 95 perguntas de resposta “Verdadeiro/Falso”), e um TP de 50 min (com 16 perguntas de escolha múltipla, com 4 opções), separados de 15 min.
4. As perguntas teóricas estavam agregadas por secções, e para cada secção o Moodle baralhou a ordem das perguntas em cada instância individual do teste.
5. Os alunos com NEE tiveram +50% do tempo (compareceram 3 dos 4).
6. Na parte TP, a penalização por resposta errada foi de 25% (implementável no Moodle). Todavia, na parte T, o Moodle não implementa tal penalização, e os alunos foram informados de que, neste teste, assim sucederia. Todavia, nos exames finais, a penalização será implementada na fase de consolidação das classificações, fora do ambiente Moodle.
7. O Moodle produziu a classificação automática dos dois sub-testes, classificações que – a título meramente informativo - foram abertas aos alunos durante a tarde do dia 2-5-2020.
8. Os alunos tinham sido avisados no documento “Indicações aos Estudantes” (cuja versão final tinha sido previamente distribuída na 3ª feira 28-4-2020) que a consolidação das classificações seria feita pelo docente.
9. Com efeito, sendo a primeira vez que se utilizava o Moodle para estes fins, e por não ser clara a forma como seriam processadas as “não-respostas”, os docentes decidiram converter as tabelas de classificação geradas pelo Moodle (em Excel) para um ambiente controlado, em que as valorizações e penalizações poderiam ser aplicadas numericamente e sem aproximações.
10. Essa conversão foi validada com alguns alunos, tendo apenas sido identificados desvios decorrentes de aproximações numéricas, sem consequências na classificações.
11. As tabelas e gráficos seguintes descrevem as características e resultados do teste global, integrando as componentes T e TP.
12. Do ponto de vista estatístico os resultados são aceitáveis, apenas se relevando as classificações mais elevadas no caso de alunos do MIEB, que todavia nada podem indiciar, por se tratar de um teste que os docentes consideram de dificuldade reduzida.

OEM&O - Teste (2 de maio de 2020)

Número de testes entregues: 58

Desistências: 0

Parâmetros / Alterações:

Número de perguntas

T: 95

TP: 16

Pesos

T: 0.699 (1x)

TP: 2.098 (*triplo de uma pergunta T*)

Peso **global** dos sub-testes

T: 66.4%

TP: 33.6%

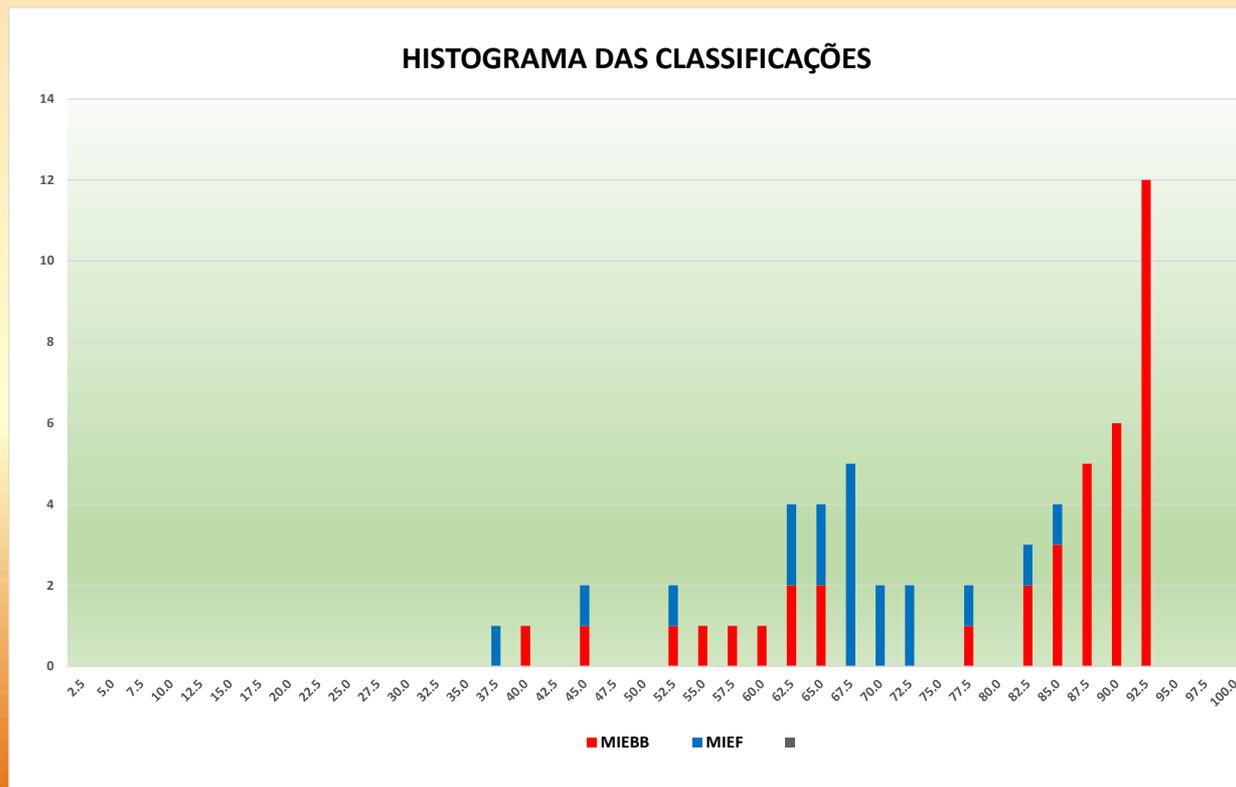
Penalização por resposta errada

T: -0%

TP: -25%

Classificações [0-100%]

min: 37.2% → **MAX:** 92.5%. **Média:** 76.0%. **Desvio padrão:** 15.7%



OEM&O - Teste (2 de maio de 2020)

CURSO	INSCRITOS	TESTE	% (curso)	TOTAIS	39	19	58
MIEBB	45	39	86.7%	MÉDIA (%)	80.3	64.3	75.1
MIEF	31	19	61.3%	SDV (%)	16.2	11.9	16.6
CURSO LIVRE				MIN (%)	37.4	33.0	33.0
OUTRO				MAX (%)	92.5	92.5	92.5
ERASMUS				>= 50%	37	17	54
TOTAIS	76	58	76.3%	< 50%	2	2	4
					MIEBB	MIEF	TOTAL

#G	GRUPOS	Nº PERGUNTAS		PERGUNTAS - A (T)		PERGUNTAS - B (TP)	
		A	B	CERTAS	ERRADAS + BRANCO	CERTAS	ERRADAS + BRANCO
A	PARADIGMAS: ELECTROMAGNÉTICO, ONDU						
B	EQUAÇÃO DE ONDAS	3		87.4%	12.6%		
C	EQUAÇÃO DE HELMOLTZ	7		79.3%	20.7%		
D	RELAÇÃO P/E						
E	CARACTERIZAÇÃO ELECTROMAGNÉTICA DE N						
F	PROPRIEDADES ÓPTICAS DOS MATERIAIS						
G	ONDAS (NÃO GAUSSIANAS)	7		80.8%	19.2%		
H	ONDAS GAUSSIANAS	11		68.7%	31.3%		
I	PRINCÍPIO DE HUYGENS-FRESNEL E APROXIM						
J	DIFRAÇÃO E RESOLUÇÃO						
K	INTERFERÊNCIAS						
L	ÓPTICA GEOMÉTRICA - GERAL	20	4	75.7%	24.3%	79.3%	20.7%
LE	ÓPTICA GEOMÉTRICA - ESPELHOS	7	4	75.9%	24.1%	84.1%	15.9%
LL	ÓPTICA GEOMÉTRICA - LENTES	8	2	79.5%	20.5%	50.0%	50.0%
LO	ÓPTICA GEOMÉTRICA - OLHO	16	2	74.4%	25.6%	65.5%	34.5%
LP	ÓPTICA GEOMÉTRICA - PRISMAS		2			80.2%	19.8%
M	ÓPTICA GEOMÉTRICA - INSTRUMENTAÇÃO	16	2	78.1%	21.9%	79.3%	20.7%
N	EQUAÇÕES DE FRESNEL						
O	LASERS						
		95	16	699.7%	200.3%	438.4%	161.6%
				77.7%	22.3%	73.1%	26.9%