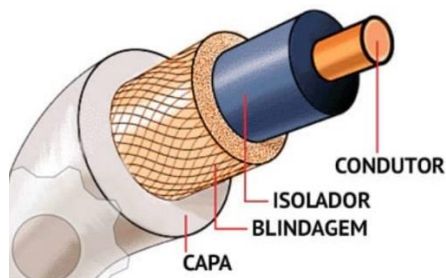


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.
DEPARTAMENTO DE ELETROELETRÔNICA – ENGENHARIA ELÉTRICA
3ª AVALIAÇÃO DE ELETROMAGNETISMO – TURMA 2021/2

ALUNO: _____ DATA: ____/____/ 2022



1. Considerando um cabo coaxial de 1 metro de comprimento percorrido por uma corrente de 2A, conforme figura acima, com diâmetros de 1 mm em seus condutores e isolantes, de acordo com as dimensões a seguir:
- $0 < \text{condutor interno} \leq 1 \text{ mm}$
 - $1 \leq \text{isolante} \leq 2 \text{ mm}$
 - $2 \leq \text{blindagem} \leq 3 \text{ mm}$
 - $3 \leq \text{capa} \leq 4 \text{ mm}$

Determine:

- a) a sua capacitância;
 - b) a intensidade de campo magnético no cabo no raio de 1,5 mm;
 - c) a intensidade de campo magnético no cabo no raio de 4 mm;
 - d) a densidade campo magnético no raio de 4 mm.
2. Considerando um condutor de raio de 2 mm, conforme figura abaixo, percorrido por uma corrente de 2 A, determine o fluxo magnético no raio de 1 mm do condutor.



3. Dado o campo vetorial $\mathbf{H} = y\mathbf{a}_x - yz\mathbf{a}_y - \mathbf{a}_z$ determine a densidade de corrente no ponto (1,1,1).