

## CENTRO DE TECNOLOGIA

Departamento	Setor de Estudo	Denominação	Regime	Vagas
Engenharia Metalúrgica e de Materiais	Nanomateriais	Adjunto-A	40h/DE	1

**Graduação em uma das seguintes áreas:** Engenharia de Materiais, Engenharia Metalúrgica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia e Ciência de Materiais, Ciência de Materiais, Física ou Química.

**Doutorado em uma das seguintes áreas:** Engenharia de Materiais, Engenharia Metalúrgica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia e Ciência de Materiais, Ciência de Materiais, Física ou Química.

### **Tópicos para a prova escrita subjetiva e prova didática**

1. Nanoestruturas e suas características
2. Nanomateriais: da teoria à aplicação
3. Efeito de escala em nanomateriais
4. Propriedades físicas de nanomateriais
5. Caracterização microestrutural de nanomateriais
6. Caracterização espectroscópica de nanomateriais
7. Técnicas de síncrotron para caracterização de nanomateriais
8. Aplicações biológicas de nanomateriais
9. Aplicações de nanomateriais em energia fotovoltaica
10. Aplicação de nanomateriais em hidrogênio (geração e/ou armazenamento e/ou transporte)
11. Nanomateriais estruturais policristalinos à base de pó (manufatura aditiva, moagem mecânica etc)
12. Aços nanoestruturados

Obs: Para a prova escrita subjetiva serão sorteados três tópicos para todos os candidatos. O primeiro será sorteado entre os tópicos de 1 a 4, o segundo entre os tópicos de 5 a 7 e o terceiro entre os tópicos de 8 a 12.