



**Informes Sobre o Concurso da Área de Fenômenos de Transporte**  
**Formação Exigida: Graduação e Doutorado em Engenharia Mecânica**  
(UFPB EDITAL N° 112, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2019)

O Presidente da Comissão Examinadora do Concurso Público para o provimento de uma vaga do cargo de Professor de 3º grau, para o Departamento de Engenharia de Energias Renováveis, do Centro de Energias Alternativas e Renováveis da UFPB, no uso de suas atribuições e, em cumprimento às normas citadas no Edital UFPB N° 112, de 13 de Novembro de 2019, publicado no DOU N° 221, 1677-7069, de 14 de Novembro de 2019, que trata da realização deste concurso, regido pela Resolução CONSEPE/UFPB nº 74/2013, torna de conhecimento dos inscritos as seguintes informações:

**1) Sobre as Etapas e Procedimentos para a Realização do Concurso.**

O presente concurso é regido pela Resolução CONSEPE/UFPB nº 74/2013, que estabelece que:

1.1) O concurso será realizado em quatro etapas: A primeira corresponde a uma prova escrita com peso 3,0 (três); a segunda etapa corresponde a uma prova didática com peso 3,0 (três); a terceira etapa corresponde a uma prova de plano de trabalho com peso 2,0 (dois) e a quarta etapa corresponde a um exame de títulos com peso 2,0 (dois)

1.2 As provas escrita e didática, são eliminatórias, disciplinando as fases do Concurso, segundo a forma abaixo:

I) Só participarão da prova escrita os candidatos cujas inscrições foram homologadas na forma do art. 11 da Resolução nº 74/2013 do CONSEPE/UFPB;

II) Só participarão da prova didática os candidatos que obtiverem pelo menos 70 (setenta) pontos na prova escrita;

III) Só participarão da prova de plano de trabalho os candidatos que obtiverem pelo menos 70 (setenta) pontos na prova didática;

IV) Só participarão do exame de títulos os candidatos que obtiverem pelo menos 70 (setenta) pontos na prova didática.



## 2) Calendário do Concurso – Fenômenos de Transporte

Descrição	Dia	Horário	Local
- Sorteio do(s) tema(s) da Prova Escrita - Realização da Prova Escrita (4 horas)	16/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I.
- Divulgação do Resultado da Prova Escrita	17/03/2020	18:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I. / Site do CEAR (cear.ufpb.br)
- Sorteio do(s) tema(s) da Prova Didática - Sorteio da Ordem para Prova Didática	18/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I
- Entrega do Plano de Aula - Realização da Prova Didática	19/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I.
- Divulgação do Resultado da Prova Didática	23/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I. / Site do CEAR (cear.ufpb.br)
- Sorteio da Ordem para Prova de Plano de Trabalho - Entrega do Plano de Trabalho (três vias). - Realização da Prova de Plano de Trabalho	24/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I.
- Divulgação do Resultado da Prova de Plano de Trabalho	26/03/2020	14:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I. / Site do CEAR (cear.ufpb.br)
- Exame de Títulos (sem a presença de candidatos)	27/03/2020	08:00 h	Auditório do Laboratório de Energia Solar da UFPB, localizado no Campus I.



- Resultado do concurso	29/03/2020	09:00 h	Secretaria do Centro de Energias Alternativas e Renováveis – CEAR. / Site do CEAR (cear.ufpb.br)
-------------------------	------------	---------	--

### 3) Comissão Examinadora

#### Titulares:

- Gilberto Augusto Amado - Presidente - UFPB
- Gabriel Ivan Medina Tapia – UFRN
- Yoge Jerônimo Ramos da Costa - UAEM- UFCG

#### Suplentes:

- Márcio Rodrigo de Araújo Souza – UFPB
- Celso Rozendo Bezerra – UFCG
- Fabiano Cordeiro Cavalcanti – UFPB

### 4) Programa do Concurso – Temas (Prova Escrita e Didática)

- 1- Análise diferencial dos movimentos dos fluidos.
- 2- Máquinas de fluxo.
- 3- Energia Eólica: Fundamentos e aplicações.
- 4- Princípios de Transferência de Calor: Fundamentos e Aplicações
- 5- Radiação Térmica: Fundamentos e transferência radiativa de calor entre superfícies
- 6- Princípios de energia solar
- 7- A Primeira e a Segunda Lei da Termodinâmica
- 8- Refrigeração por Sorção e seus principais sistema
- 9- Análise exergética em máquinas térmicas
- 10- Tipos de Motores de Combustão Interna e seu funcionamento.

### 5) Bibliografia Básica

1. Çengel, Y.A. e Cimbala, J.M. *Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações*, McGraw-Hill, 2008.
2. Fox, R.W., Pritchard, P.J. e McDonald, A.T. *Introdução à Mecânica dos Fluidos*, 7ª Edição, LTC Editora, 2010.
3. Munson, B.R., Moran, M.J. e Shapiro, H.N. *Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos*, LTC Editora, 1ª Edição, 2012.
4. Çengel, Y.A. *Transferência de Calor e Massa – Uma abordagem prática*, Mc. Graw Hill, São Paulo, 3ª Edição, 2009.
5. Incropera, P.F.; de Witt, D. P. *Fundamentos de Transferência de Calor e Massa*, 6a.Edição, LTC Editora, 2005.
6. Bird, R. B.; Steward, W. E. e Lightfoot, E. N. *Fenômenos de Transporte*. 2ª Edição, LTC Editora, 2004.
7. Sisson I. E., Pitts D.R. *Fenômenos de Transporte*, Guanabara Dois, 1996.



8. Pinto, M.O. *Fundamentos de Energia Eólica*, 1ª Edição, LTC Editora, 2013.
9. Hodge, B.K. *Sistemas e Aplicações de Energia Alternativa*, LTC Editora, 2011.
10. Wood, D. *Small Wind Turbines – Analysis, Design and Applications*, Springer, 2011.
11. FUNDAMENTOS DA TERMODINÂMICA – Van Wylen, Sonntag & Borgnakke. Editora Edgard Blücher Ltda. Tradução da 6ª Edição – 2003, ISBN 85-212-0327-6.
12. PRINCÍPIOS DA TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA – Michel J. Moran & Howard N. Shapiro. Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos – 2002 – 4ª Edição, ISBN 85-216-1340-7.
13. FUNDAMENTOS DA TRANSFERÊNCIA DE CALOR E DE MASSA – Frank P. Incropera & David P. De Witt – Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos – 2003 – 4ª Edição, ISBN 85-216-1378-4.
14. REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO – Wilbert F. Stoecker & Jerold W. Jones – Mc-Graw Hill – 1985.
15. FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA PSICROMETRIA – J. R. Simões Moreira – RPA Editorial Ltda – 1999.
16. MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA – Jorge Martins – Publindústria, 2ª edição, Edições Técnicas – Porto - Portugal
17. ELEMENTOS DE MÁQUINAS TÉRMICAS – Zulcy de Souza – Editora Campus/EFEI – 1980, ISBN 85-7001-052-4.
18. THE EXERGY METHOD OF THERMAL PLANT ANALYSIS – Tadeusz J. Kotas. Krieger Publishing Company – 1995, ISBN 0-89464-941-8.
19. ADSORPTION REFRIGERATION TECHNOLOGY: THEORY AND APPLICATION; Ruzhu Wang, Liwei Wang, Jingyi Wu; John Wiley
20. PRINCIPLES OF ADSORPTION AND ADSORPTION PROCESSES; Douglas M. Ruthven; John Wiley
21. THERMAL ENVIRONMENTAL ENGINEERING; Thomas Kuehn, James Ramsey, James Threlkeld; PRENTICE HALL
22. ENERGÍA TERMOSOLAR; Antonio Creus Solé ; Cano Pina S.L.
23. SOLAR ENGINEERING OF THERMAL PROCESSES; John A. Duffie , William A. Beckman; John Wiley
24. ASHRAE HANDBOOK; Fundamentals, Refrigeration, HVAC Applications; and HVAC Systems and Equipment.