

## ANEXO I DO EDITAL Nº 230/2023-PRH

**CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

### **(15) Pesquisa Operacional**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Otimização Combinatória.
2. Algoritmos Bioinspirados.
3. Conceitos básicos de modelagem e simulação de Sistemas de Produção.
4. Modelagem e simulação de Produção.
5. Geração de variáveis aleatórias.
6. Linguagem de Simulação.
7. Programação Inteira: métodos.
8. Dualidade e Análise de Sensibilidade.
9. Problema de Corte e Empacotamento.
10. Problemas de dimensionamento de lote.

#### **REFERÊNCIAS**

- ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R. E.; YANASSE, H. **Pesquisa Operacional**. Ed. Campus, 2006.
- CHWIF, L.; MEDINA, A. **Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria & Prática**. São Paulo: Bravarte, 2006.
- FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas**. Florianópolis: Visual Books, 2001.
- GOLDBARG, M. C.; PACCA, H.; LUNA, L. **Otimização Combinatória e Programação Linear**. Editora Campus, 2a Edição, 2005.
- HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. **Introduction to Operations Research**. McGraw Hill, 6th Ed., 2005.
- MICHALEWICZ, Z. **Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs**. Springer-Verlag, New York, 1999.
- TAHA, HAMDY A., **Pesquisa Operacional**, 8a. Edição. São Paulo, Pearson, 2008.
- ROMEIRO FILHO, Eduardo (org.). **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2011. 408 p. (Coleção ABEPRO).
- ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C. de; SILVA, S. L. da; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: Uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. 542 p.
- SACOMANO; J. B., GONÇALVES; R. F., BONILLA; S. H. **Indústria 4.0: Conceitos e Fundamentos**. Ed. Blucher, São Paulo, 2018, 183p
- TOLEDO, J. C. de; BORRÁS, M. A. A.; MERGULHÃO, R. C.; MENDES, G. H. S. **Qualidade: gestão e métodos**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. 397 p.

## AVALIAÇÃO DA PROVA ESCRITA

<b>CRITÉRIOS/QUESITOS</b> <b>1- APRESENTAÇÃO</b> a) Introdução b) Desenvolvimento c) Conclusão	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- CONTEÚDO</b> a) Desenvolvimento do tópico b) Organização c) Coerência e adequação d) Nível de aprofundamento	<b>Até 6 pontos</b>
<b>3- LINGUAGEM</b> a) Uso adequado da terminologia técnica b) Propriedade c) Clareza d) Precisão e) Referências bibliográficas	<b>Até 2 pontos</b>

**Orientação:** são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3

### AValiação da Prova Didática

<b>CRITÉRIOS/QUESITOS</b>	
<b>1- Plano de aula</b> - Adequação dos objetivos ao tópico - Dados essenciais do conteúdo - Adequação dos procedimentos e recursos didáticos - Indicação do referencial bibliográfico adequado e atual sobre o tópico da aula	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- Parte expositiva</b>	<b>Até 6 pontos</b>
<b>a) Conteúdo:</b> - Apresentação e problematização - Desenvolvimento sequencial - Articulação do conteúdo com o tópico - Cumprimento dos objetivos - Exatidão e atualidade - Síntese analítica	
<b>b) Exposição:</b> - Consistência argumentativa (contextualização, questionamentos, exemplificações, dados, informações) - Adequação do material didático ao conteúdo - Clareza, objetividade e comunicabilidade - Linguagem: adequação, com correção, fluência e dicção - Adequação ao tempo disponível	
<b>c) Uso de recursos:</b> - Adequação dos materiais - Uso adequado dos recursos	
<b>3- Arguição</b>	<b>Até 2 pontos</b>
<b>a) Conhecimento:</b> - Nível de conhecimento geral e específico - Informações corretas - Atualidade de informações	

<b>b) Comunicação e linguagem:</b> - Clareza e objetividade - Relação com as áreas correlatas - Argumentação segura	
--	--

**Orientação: são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3**

### AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO

<b>TABELA DE PONTUAÇÃO</b>	
<b>I - FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO NA ÁREA DO CONCURSO (máximo de 200 pontos)</b>	
Doutorado na área do concurso e/ou aprovação de tese de Livre Docência	<b>200</b>
Créditos completos de doutorado, com aprovação na qualificação, na área do concurso	<b>150</b>
Mestrado na área do concurso	<b>100</b>
<b>OBS: Será considerado apenas o título na área do concurso e com a maior pontuação.</b>	
<b>II - ATIVIDADES ACADÊMICAS (máximo de 400 pontos)</b>	
<b>Pontuação por obra ou atividade - Qualis periódicos Plataforma Sucupira (vigente)</b>	
<b>1- ARTIGOS PUBLICADOS, INDEXADOS AO QUALIS, NA ÁREA DO CONCURSO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
Qualis A1	<b>100</b>
Qualis A2	<b>75</b>
Qualis A3	<b>65</b>
Qualis A4	<b>55</b>
Qualis B1	<b>50</b>
Qualis B2	<b>45</b>
Qualis B3	<b>40</b>
Qualis B4	<b>35</b>
Qualis B5	<b>30</b>
Outros	<b>10</b>
<b>2 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA PUBLICADOS NO EXTERIOR COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	
Autor	<b>100</b>
Autor de capítulo	<b>50</b>
Tradutor / revisor técnico	<b>25</b>
Coordenador / organizador	<b>25</b>
Editor	<b>15</b>
<b>3 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA, PUBLICADOS NO BRASIL, COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	

Autor	80
Autor de capítulo	40
Tradutor / revisor técnico	15
Coordenador / organizador	15
Editor	10
<b>4- LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA</b>	
Autor	50
Autor de capítulo	25
Tradutor / revisor técnico	10
Coordenador / organizador	10
Editor	05
Livros que não se enquadram nos itens acima	10
<b>5 - ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS – PONTUAÇÃO POR OCORRÊNCIA</b>	
Doutorado	80
Estágio Pós-Doutoral	50
Mestrado	50
Especialização	15
Iniciação científica, tecnológica, extensão e ensino	15
Graduação (trabalho de conclusão, estágio, monitoria)	05
Residência	30
<b>OBS: Para as coorientações, deve ser computada a metade dos pontos.</b>	

<b>6 - PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA OU EXTENSÃO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
<b>Pontuação por ano de realização</b>	
Coordenação de projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	20
Participação em projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	10
Coordenação de projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	05
Participação em projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	02
<b>7- Bancas e comissões julgadoras nos últimos 05 anos</b>	
Doutorado (Não pontuar quando for o orientador)	20
Mestrado (Não pontuar quando for o orientador)	15
Especialização (Não pontuar quando for o orientador)	10
Graduação (Não pontuar quando for o orientador)	05
Concurso público, teste seletivo	05
<b>8- Participação em eventos científicos na área do concurso nos últimos 05 anos</b>	
Coordenação do evento nacional ou internacional	35

Coordenação do evento regional ou local	15
Palestrante evento internacional/ nacional	20
Palestrante evento regional/local	05
Ministrante de minicurso	05
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos nacionais ou internacionais	10
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos regionais ou estaduais	02
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos nacionais ou internacionais	01
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos regionais ou estaduais	0,5
Participação em evento	0,3
<b>9- Produção artística / cultural / didática na área nos últimos 05 anos</b>	
Produção de material audiovisual: vídeos, CD's, DVD's e Portfólios	20
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência internacional	40
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência nacional	35
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência local	18
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito internacional.	40
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito nacional	20
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito internacional	40
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito nacional	20
<b>10- Produção técnica na área</b>	
Licenciamento de patentes de produtos e processos	150
Registro de patentes de produtos e de processos	100
Depósitos de patentes	50
Softwares relevantes na área	150
Produção de material audiovisual relevante na área, aprovado e financiado por instituições de ensino e de pesquisa	40
Produção de material audiovisual relevante na área sem financiamento	20

<b>11 – Prêmios e Títulos</b>	
Prêmios, distinções e laureas outorgados por entidades científicas, acadêmicas ou artísticas	<b>20</b>
<b>III - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (máximo de 400 pontos)</b>	
<b>1- Magistério nos últimos 05 anos (Pontuação por semestre)</b>	
*Magistério em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>30</b>
*Magistério em curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>30</b>
**Magistério em curso de graduação	<b>30</b>
**Magistério no ensino fundamental, médio e técnico	<b>15</b>
**Magistério em curso de treinamento ou extensão	<b>03</b>
Cursos não curriculares ministrados na especialidade, com carga horária acima de 40 h/a	<b>03</b>
<b>2- Atividades administrativas nos últimos 05 anos</b>	
<b>2.1- Pontuação por atividade</b>	
Coordenação de curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>80</b>
Coordenação de curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>20</b>
Coordenação de curso de graduação	<b>80</b>
Participação em Conselhos Superiores (não cumulativa com coordenação de curso)	<b>10</b>
Participação em atividades administrativas de Instituições de Ensino Superior (chefia, diretoria de unidades, pró-reitorias etc.)	<b>40</b>
Coordenação de comissões e/ou comitês de órgãos de fomento e/ou de avaliação/regulação	<b>20</b>
Atividade profissional na área do concurso ou áreas afins	<b>03</b>
<b>2.2 - Experiência profissional na área nos últimos 05 anos</b>	
<b>Pontuação por ano</b>	
Experiência profissional na área do concurso	<b>10</b>
<b>TOTAL DE PONTOS DA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO = 1000 PONTOS</b>	
<b>TOTAL DE PONTOS DO CANDIDATO = SOMA DOS ITENS I, II e III</b>	
<b>NOTA FINAL ATRIBUÍDA PELA BANCA EXAMINADORA AO CANDIDATO = TOTAL DE PONTOS DIVIDIDO POR 100</b>	
<b>Observação:</b> a autoatribuição de pontuação pelo candidato não vincula a Banca Examinadora, que pode concluir por pontuação diversa daquela atribuída pelo candidato, caso entenda que os documentos por ele apresentados não correspondem às hipóteses por ele sugeridas quando do preenchimento do presente formulário.	