

# Sumário

Introdução	xi
<b>1</b> O que é engenharia de estruturas?	1
<b>2</b> Aprenda os termos empregados por engenheiros de estruturas	8
<b>3</b> Como as estruturas (e partes de estruturas) se comportam?	11
<b>4</b> Força, massa e peso	26
<b>5</b> Cargas – vivas ou mortas	32
<b>6</b> Equilíbrio – uma abordagem balanceada	38
<b>7</b> Mais sobre forças: resultantes e componentes	43
<b>8</b> Momentos	54
<b>9</b> Reações	67
<b>10</b> Diferentes tipos de apoio – e o que é uma rótula?	73
<b>11</b> Algumas palavras sobre estabilidade	81
<b>12</b> Introdução à análise de reticulados com nós articulados	93
<b>13</b> Método de resolução nos nós	98
<b>14</b> Método das seções	119
<b>15</b> Método gráfico	127
<b>16</b> Esforço cortante e momentos fletores	137
<b>17</b> Essa coisa chamada tensão	168
<b>18</b> Tensão direta (e de cisalhamento)	173
<b>19</b> Tensão por flexão	184
<b>20</b> Tensões axial e por flexão combinadas	205
<b>21</b> Materiais estruturais: concreto, aço, madeira e alvenaria	218
<b>22</b> Um pouco mais sobre materiais	229
<b>23</b> Até onde vai o meu vão?	235
<b>24</b> Calculando essas cargas	242
<b>25</b> Uma introdução à engenharia de estruturas	252

<b>26</b>	Mais a respeito de tipos e formas estruturais	291
<b>27</b>	Uma introdução à deflexão	310
<b>28</b>	Tensão de cisalhamento	324
<b>29</b>	Flambagem e torção	333
<b>30</b>	Reticulados e arcos de três rótulas	344
<b>31</b>	Trabalho Virtual	356
<b>32</b>	Quadrados e círculos de tensão: uma introdução ao círculo de Mohr	363
<b>33</b>	Treliças (sem números)	380
<b>34</b>	Análise plástica	388
	Leituras complementares	402
	Apêndice 1: Pesos de materiais comuns de construção	403
	Apêndice 2: Conversões e relações entre unidades	405
	Apêndice 3: Matemática associada a triângulos retângulos	407
	Apêndice 4: Símbolos	409
	Apêndice 5: <i>Checklist</i> para arquitetos	410
	Apêndice 6: Aproveitando ainda mais da engenharia civil	411