

# Sumário

<b>1. Noções preliminares sobre o aço-carbono</b>	<b>11</b>
<b>2. Lima</b>	<b>13</b>
Utilização	15
Escolha da lima	16
Conservação	17
<b>3. Morsa de bancada</b>	<b>19</b>
<b>4. Esquadro</b>	<b>22</b>
Conservação	23
<b>5. Régua de controle</b>	<b>24</b>
<b>6. Limagem de superfície plana</b>	<b>26</b>
Processo de execução	27
<b>7. Limagem de superfícies planas paralelas</b>	<b>29</b>
Processo de execução	29
<b>8. Tarefa – Bloco limado</b>	<b>31</b>
<b>9. Bloco limado</b>	<b>32</b>
Ferramentas e instrumentos	32
Processo de execução	32
<b>10. Plano de trabalho 1</b>	<b>33</b>
<b>11. Traçagem</b>	<b>35</b>
<b>12. Punção de bico</b>	<b>37</b>

<b>13. Substâncias para recobrir superfícies a serem traçadas</b>	<b>39</b>
<b>14. Traçagem com riscador</b>	<b>41</b>
Processo de execução	41
<b>15. Broca</b>	<b>45</b>
<b>16. Fluido de corte</b>	<b>47</b>
<b>17. Esmerilhadora</b>	<b>50</b>
<b>18. Afiação manual da broca helicoidal</b>	<b>53</b>
Processo de execução	54
<b>19. Furadeira</b>	<b>57</b>
<b>20. Rotações por minuto, avanço de corte e velocidade de corte na furadeira</b>	<b>61</b>
<b>21. Furação com furadeira</b>	<b>67</b>
Processo de execução	67
<b>22. Rosca triangular</b>	<b>70</b>
<b>23. Macho de roscar</b>	<b>76</b>
Sistemas de rosca	77
Passo ou número de filetes por polegada	77
Diâmetro externo ou nominal	77
Diâmetro da haste cilíndrica	78
Sentido da rosca	78
Jogos de machos de roscar	79
<b>24. Tabelas de furos para roscar com machos</b>	<b>81</b>
<b>25. Desandador</b>	<b>85</b>
<b>26. Roscagem manual com machos</b>	<b>87</b>
Processo de execução	88

<b>27. Tarefa – Blocos furado e roscado</b>	<b>90</b>
<b>28. Blocos furado e roscado</b>	<b>91</b>
Ferramentas e instrumentos	91
Processo de execução	91
<b>29. Plano de trabalho 2</b>	<b>93</b>
<b>30. Cossinete e porta-cossinete</b>	<b>95</b>
<b>31. Roscagem manual com tarraxa</b>	<b>98</b>
Processo de execução	99
<b>32. Tarefa – Prisioneiros</b>	<b>103</b>
<b>33. Estojo</b>	<b>104</b>
Ferramentas e instrumentos	104
Processo de execução	104
<b>34. Plano de trabalho 3</b>	<b>105</b>
<b>35. Serra manual</b>	<b>107</b>
<b>36. Serragem manual</b>	<b>110</b>
Processo de execução	110
<b>Referência</b>	<b>117</b>