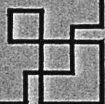
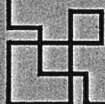




S. CAMPANATO

Sistemi ellittici  
in forma divergenza.  
Regolarità all'interno



# INDICE

<b>Prefazione</b> . . . . .	pag.	1
<b>Elenco di alcune notazioni</b> . . . . .	»	5
<b>Cap. I - Questioni preliminari</b> . . . . .	»	7
1. - Alcuni lemmi . . . . .	»	7
2. - Spazi $L^{p,\lambda}(\Omega, R^N)$ , $\mathcal{L}^{p,\lambda}(\Omega, R^N)$ , $L^p_{\text{deb}}(\Omega, R^N)$ . . . . .	»	13
Lemma di John-Nirenberg . . . . .	»	17
Lemma di interpolazione di Stampacchia . . . . .	»	18
3. - Spazi $H^{k,p}(\Omega, R^N)$ . Qualche risultato notevole . . . . .	»	18
4. - Spazi $H^{-k,p}(\Omega, R^N)$ . . . . .	»	28
5. - Sistemi ellittici . . . . .	»	32
<b>Cap. II - Sistemi lineari</b> . . . . .	»	39
1. - Premesse . . . . .	»	39
Teorema di Gårding . . . . .	»	41
Teorema di Lax-Milgram . . . . .	»	41
Teorema di Caccioppoli. . . . .	»	46
2. - Differenziabilità delle soluzioni distribuzioni . . . . .	»	47
3. - Alcuni risultati per soluzioni di sistemi lineari ellittici a coefficienti costanti . . . . .	»	53
4. - Sistemi ellittici $E_0$ a coefficienti continui. Regolarità negli spazi di Morrey . . . . .	»	56
5. - Sistemi ellittici $E_0$ a coefficienti hölderiani. Regolarità nello spazio $\mathcal{L}^{2,n}$ . . . . .	»	64
6. - Sistemi ellittici $E_0$ a coefficienti hölderiani. Regolarità nello spazio $\mathcal{L}^{2,\lambda}$ , $n < \lambda < n + 2$ . . . . .	»	74
7. - Sistemi ellittici $E_0$ a coefficienti hölderiani. Regolarità $L^p$ . . . . .	»	81
8. - Sistemi fortemente ellittici $E_0$ a coefficienti $L^\infty$ . Regolarità negli spazi $\mathcal{L}^{2,\lambda}$ ed hölderianità delle soluzioni . . . . .	»	85
Un controesempio di De Giorgi . . . . .	»	86
9. - Sistemi fortemente ellittici $E_0$ a coefficienti $L^\infty$ . Regolarità $L^p$ . . . . .	»	92
10. - Un secondo metodo per ottenere il risultato del n. 9 . . . . .	»	100
<b>Cap. III - Sistemi quasi-lineari con parte principale lineare.</b> . . . . .	»	104
1. - $A_{\alpha\beta} \in C^0(\bar{\Omega})$ . Regolarità negli spazi di Morrey. . . . .	»	105
2. - $A_{\alpha\beta} \in C^{0,\varepsilon}(\bar{\Omega})$ . Regolarità negli spazi hölderiani . . . . .	»	109

3. - Il caso di $A_{\alpha\beta} \in L^\infty(\Omega)$ . Regolarità negli spazi di Morrey e regolarità hölderiana . . . . .	pag. 115
4. - $A_{\alpha\beta} \in L^\infty(\Omega)$ e andamenti controllati. Regolarità $L^p$ . . . . .	» 118
5. - $A_{\alpha\beta} \in L^\infty(\Omega)$ e andamenti non controllati. Regolarità $L^p$ di soluzioni deboli . . . . .	» 126
<b>Cap. IV. - Sistemi quasi-lineari. Regolarità e regolarità parziale negli spazi hölderiani . . . . .</b>	<b>» 137</b>
0. - Introduzione . . . . .	» 137
Misura e dimensione di Hausdorff . . . . .	» 141
1. - Il caso di andamenti controllati . . . . .	» 142
2. - Andamenti non controllati e soluzioni $u \in H^1 \cap L^\infty(\Omega, \mathbb{R}^N)$ . . . . .	» 151
3. - Andamenti non controllati e soluzioni $u \in H^m \cap C^{m-2, \epsilon}(\bar{\Omega}, \mathbb{R}^N)$ . . . . .	» 159
<b>Cap. V - Sistemi totalmente non lineari . . . . .</b>	<b>» 165</b>
0. - Introduzione . . . . .	» 165
1. - Differenziabilità delle soluzioni variazionali nel caso $m = 1$ . . . . .	» 167
2. - Differenziabilità delle soluzioni variazionali nel caso $m > 1$ . . . . .	» 171
3. - Differenziabilità delle soluzioni deboli $u \in H^1 \cap C^{0, \epsilon}(\bar{\Omega}, \mathbb{R}^N)$ di un sistema del secondo ordine ad andamento non controllato . . . . .	» 176
4. - Hölderianità parziale delle derivate $D^\alpha u$ , $ \alpha  = m$ . . . . .	» 182
<b>Bibliografia . . . . .</b>	<b>» 186</b>