

## RESULTADOS CONJUNTO DE DATOS DE ArXIV

### Caso base

	precision	recall	f1-score	support
cs.AI	0.69	0.69	0.69	1891
cs.AR	0.86	0.25	0.39	24
cs.CC	0.00	0.00	0.00	17
cs.CE	0.00	0.00	0.00	11
cs.CG	0.00	0.00	0.00	2
cs.CL	0.86	0.70	0.77	454
cs.CL,	0.00	0.00	0.00	0
cs.CR	0.71	0.57	0.63	186
cs.CV	0.80	0.74	0.77	666
cs.CY	0.58	0.27	0.37	93
cs.DB	0.75	0.10	0.18	30
cs.DC	0.70	0.25	0.37	84
cs.DL	0.00	0.00	0.00	2
cs.DM	0.00	0.00	0.00	17
cs.DS	0.67	0.05	0.09	40
cs.ET	0.00	0.00	0.00	13
cs.FL	1.00	0.25	0.40	4
cs.GL	0.00	0.00	0.00	1
cs.GR	0.33	0.08	0.13	25
cs.GT	0.77	0.32	0.45	31
cs.HC	0.70	0.24	0.36	78
cs.IR	0.77	0.37	0.50	108
cs.IT	0.94	0.89	0.92	1120
cs.LG	0.78	0.79	0.78	2191
cs.LO	0.70	0.22	0.33	32
cs.MA	0.68	0.38	0.48	61
cs.MM	0.67	0.07	0.12	29
cs.MS	0.00	0.00	0.00	1
cs.NA	0.00	0.00	0.00	24
cs.NE	0.71	0.24	0.35	93
cs.NI	0.37	0.24	0.29	80
cs.OH	0.00	0.00	0.00	1
cs.OS	0.00	0.00	0.00	0
cs.PF	0.00	0.00	0.00	14
cs.PL	0.43	0.14	0.21	22
cs.RO	0.76	0.57	0.65	188
cs.SC	0.00	0.00	0.00	8
cs.SD	0.93	0.54	0.68	76
cs.SE	0.76	0.34	0.47	56
cs.SI	0.69	0.13	0.21	71
cs.SY	0.33	0.07	0.12	69
cs.cc	0.00	0.00	0.00	0
micro avg	0.78	0.68	0.72	7913
macro avg	0.45	0.23	0.28	7913
weighted avg	0.76	0.68	0.70	7913
samples avg	0.80	0.74	0.74	7913
Micro-F1 Score: 0.7219				

## BERT

	precision	recall	f1-score	support
cs.AI	0.69	0.82	0.75	1891
cs.AR	0.44	0.33	0.38	24
cs.CC	0.00	0.00	0.00	17
cs.CE	0.00	0.00	0.00	11
cs.CG	0.00	0.00	0.00	2
cs.CL	0.78	0.88	0.82	454
cs.CL,	0.00	0.00	0.00	0
cs.CR	0.71	0.66	0.68	186
cs.CV	0.71	0.84	0.77	666
cs.CY	0.60	0.44	0.51	93
cs.DB	0.45	0.17	0.24	30
cs.DC	0.55	0.38	0.45	84
cs.DL	0.00	0.00	0.00	2
cs.DM	0.00	0.00	0.00	17
cs.DS	0.75	0.07	0.14	40
cs.ET	0.00	0.00	0.00	13
cs.FL	0.00	0.00	0.00	4
cs.GL	0.00	0.00	0.00	1
cs.GR	0.45	0.20	0.28	25
cs.GT	0.80	0.39	0.52	31
cs.HC	0.74	0.26	0.38	78
cs.IR	0.65	0.61	0.63	108
cs.IT	0.97	0.85	0.91	1120
cs.LG	0.80	0.81	0.80	2191
cs.LO	0.57	0.38	0.45	32
cs.MA	0.62	0.62	0.62	61
cs.MM	0.50	0.10	0.17	29
cs.MS	0.00	0.00	0.00	1
cs.NA	0.00	0.00	0.00	24
cs.NE	0.49	0.39	0.43	93
cs.NI	0.33	0.49	0.39	80
cs.OH	0.00	0.00	0.00	1
cs.OS	0.00	0.00	0.00	0
cs.PF	0.00	0.00	0.00	14
cs.PL	0.50	0.05	0.08	22
cs.RO	0.74	0.71	0.72	188
cs.SC	0.00	0.00	0.00	8
cs.SD	0.93	0.82	0.87	76
cs.SE	0.69	0.55	0.61	56
cs.SI	0.85	0.24	0.37	71
cs.SY	0.29	0.17	0.22	69
cs.cc	0.00	0.00	0.00	0
micro avg	0.75	0.75	0.75	7913
macro avg	0.40	0.29	0.31	7913
weighted avg	0.75	0.75	0.74	7913
samples avg	0.80	0.80	0.77	7913

Micro-F1 Score: 0.7521

Hamming loss: 0.0233

## DistilBERT

	precision	recall	f1-score	support
cs.AI	0.71	0.73	0.72	1891
cs.AR	1.00	0.08	0.15	24
cs.CC	0.00	0.00	0.00	17
cs.CE	0.00	0.00	0.00	11
cs.CG	0.00	0.00	0.00	2
cs.CL	0.83	0.76	0.80	454
cs.CL,	0.00	0.00	0.00	0
cs.CR	0.67	0.68	0.68	186
cs.CV	0.81	0.77	0.79	666
cs.CY	0.62	0.30	0.41	93
cs.DB	0.43	0.20	0.27	30
cs.DC	0.51	0.23	0.31	84
cs.DL	0.00	0.00	0.00	2
cs.DM	0.00	0.00	0.00	17
cs.DS	0.55	0.28	0.37	40
cs.ET	0.50	0.08	0.13	13
cs.FL	1.00	0.25	0.40	4
cs.GL	0.00	0.00	0.00	1
cs.GR	0.33	0.08	0.13	25
cs.GT	0.72	0.42	0.53	31
cs.HC	0.78	0.27	0.40	78
cs.IR	0.67	0.52	0.58	108
cs.IT	0.92	0.92	0.92	1120
cs.LG	0.78	0.87	0.82	2191
cs.LO	0.55	0.19	0.28	32
cs.MA	0.63	0.54	0.58	61
cs.MM	0.80	0.14	0.24	29
cs.MS	0.00	0.00	0.00	1
cs.NA	0.00	0.00	0.00	24
cs.NE	0.54	0.20	0.30	93
cs.NI	0.45	0.31	0.37	80
cs.OH	0.00	0.00	0.00	1
cs.OS	0.00	0.00	0.00	0
cs.PF	0.00	0.00	0.00	14
cs.PL	0.60	0.14	0.22	22
cs.RO	0.75	0.67	0.71	188
cs.SC	0.00	0.00	0.00	8
cs.SD	0.88	0.84	0.86	76
cs.SE	0.69	0.45	0.54	56
cs.SI	0.63	0.17	0.27	71
cs.SY	0.33	0.13	0.19	69
cs.cc	0.00	0.00	0.00	0
micro avg	0.77	0.73	0.75	7913
macro avg	0.45	0.27	0.31	7913
weighted avg	0.75	0.73	0.73	7913
samples avg	0.82	0.79	0.77	7913

Micro-F1 Score: 0.7507

**RoBERTa**

	precision	recall	f1-score	support
cs.AI	0.75	0.62	0.68	1891
cs.AR	0.21	0.12	0.16	24
cs.CC	0.00	0.00	0.00	17
cs.CE	0.00	0.00	0.00	11
cs.CG	0.00	0.00	0.00	2
cs.CL	0.74	0.86	0.80	454
cs.CL,	0.00	0.00	0.00	0
cs.CR	0.78	0.58	0.67	186
cs.CV	0.86	0.72	0.78	666
cs.CY	0.52	0.38	0.44	93
cs.DB	1.00	0.03	0.06	30
cs.DC	0.45	0.49	0.47	84
cs.DL	0.00	0.00	0.00	2
cs.DM	0.00	0.00	0.00	17
cs.DS	0.25	0.07	0.12	40
cs.ET	0.00	0.00	0.00	13
cs.FL	0.00	0.00	0.00	4
cs.GL	0.00	0.00	0.00	1
cs.GR	0.47	0.28	0.35	25
cs.GT	0.74	0.45	0.56	31
cs.HC	0.67	0.33	0.44	78
cs.IR	0.66	0.55	0.60	108
cs.IT	0.89	0.95	0.91	1120
cs.LG	0.85	0.75	0.79	2191
cs.LO	0.50	0.09	0.16	32
cs.MA	0.56	0.62	0.59	61
cs.MM	0.38	0.17	0.24	29
cs.MS	0.00	0.00	0.00	1
cs.NA	0.00	0.00	0.00	24
cs.NE	0.44	0.39	0.41	93
cs.NI	0.50	0.29	0.37	80
cs.OH	0.00	0.00	0.00	1
cs.OS	0.00	0.00	0.00	0
cs.PF	1.00	0.07	0.13	14
cs.PL	0.25	0.05	0.08	22
cs.RO	0.74	0.69	0.71	188
cs.SC	0.00	0.00	0.00	8
cs.SD	0.92	0.78	0.84	76
cs.SE	0.79	0.54	0.64	56
cs.SI	0.71	0.35	0.47	71
cs.SY	0.39	0.22	0.28	69
cs.cc	0.00	0.00	0.00	0
micro avg	0.79	0.68	0.73	7913
macro avg	0.41	0.27	0.30	7913
weighted avg	0.77	0.68	0.72	7913
samples avg	0.84	0.75	0.76	7913

Micro-F1 Score: 0.7331

Hamming loss: 0.0234