

HMI SHARP PCA

Christian Hall

May 24, 2022

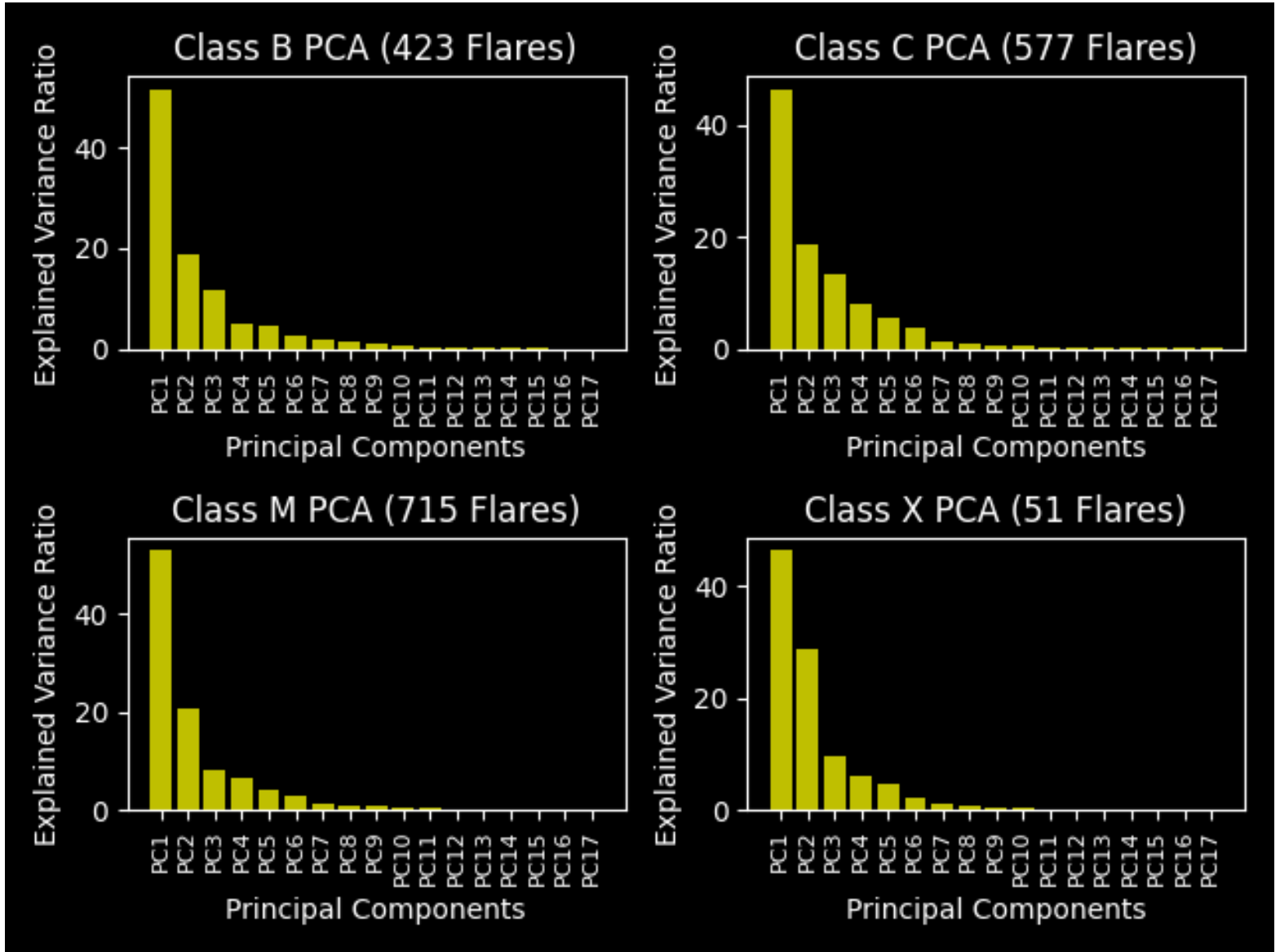


Figure 1: PCA on Start Time of All Flare Classes (All Flares)

Table 1: Class B PCA (All Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.514812
PC2	0.189094
PC3	0.115051
PC4	0.050930
PC5	0.046003
PC6	0.026256
PC7	0.019812
PC8	0.013127
PC9	0.008388
PC10	0.005285
PC11	0.003702
PC12	0.002387
PC13	0.001931
PC14	0.001384
PC15	0.001201
PC16	0.000369
PC17	0.000268

Table 2: Class C PCA (All Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.463805
PC2	0.185399
PC3	0.134439
PC4	0.078593
PC5	0.054740
PC6	0.037861
PC7	0.014475
PC8	0.007836
PC9	0.005780
PC10	0.004156
PC11	0.003667
PC12	0.002353
PC13	0.001991
PC14	0.001888
PC15	0.001446
PC16	0.000990
PC17	0.000581

Table 3: Class M PCA (All Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.529584
PC2	0.208698
PC3	0.082261
PC4	0.064155
PC5	0.042005
PC6	0.028626
PC7	0.012661
PC8	0.008836
PC9	0.007898
PC10	0.006312
PC11	0.002696
PC12	0.001999
PC13	0.001283
PC14	0.001101
PC15	0.000887
PC16	0.000767
PC17	0.000230

Table 4: Class X PCA (All Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.462442
PC2	0.285529
PC3	0.095761
PC4	0.060089
PC5	0.044907
PC6	0.020208
PC7	0.009956
PC8	0.008410
PC9	0.005433
PC10	0.002245
PC11	0.001816
PC12	0.001224
PC13	0.000770
PC14	0.000663
PC15	0.000462
PC16	0.000049
PC17	0.000035

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.089199	0.087268	0.025796	0.045985	0.020543	0.035498	0.069610
AREA_ACR	0.057694	0.108469	0.030486	0.008954	0.011779	0.016267	0.055145
MEANGAM	0.004494	0.070252	0.156314	0.008524	0.000817	0.010974	0.034342
MEANGBH	0.003079	0.065041	0.140420	0.003727	0.003423	0.015642	0.030797
MEANGBT	0.023129	0.120199	0.122744	0.024267	0.041965	0.011598	0.052229
MEANGBZ	0.000942	0.031496	0.005573	0.059477	0.064047	0.107299	0.015875
MEANJZD	0.102825	0.051879	0.066630	0.025148	0.024578	0.023662	0.073444
MEANJZH	0.003099	0.008203	0.001947	0.102886	0.171467	0.270374	0.023598
MEANPOT	0.090834	0.047834	0.049753	0.003068	0.006458	0.003746	0.062084
MEANSHR	0.047346	0.012144	0.014894	0.127474	0.123731	0.110255	0.043463
R_VALUE	0.057216	0.025529	0.032087	0.162883	0.153156	0.103531	0.056034
SAVNCPP	0.077086	0.052854	0.081759	0.026197	0.052702	0.064253	0.064532
SHRGT45	0.106154	0.028347	0.033682	0.084828	0.058251	0.061275	0.072494
TOTPOT	0.062755	0.095787	0.043268	0.007377	0.006511	0.006616	0.056247
TOTUSJH	0.088446	0.125422	0.100011	0.009631	0.004735	0.017819	0.081932
TOTUSJZ	0.067317	0.018685	0.031887	0.210451	0.239633	0.060127	0.065178
USFLUX	0.118385	0.050591	0.062747	0.089123	0.016203	0.081063	0.085144
Total							0.942147

Table 5: Class B PCA Feature Importance (All Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.042145	0.083599	0.008483	0.067903	0.078298	0.057263	0.047978
AREA_ACR	0.078224	0.080623	0.042573	0.002404	0.020860	0.025451	0.059246
MEANGAM	0.015812	0.063506	0.171092	0.047707	0.004640	0.009627	0.046477
MEANGBH	0.019795	0.052706	0.144112	0.034427	0.003527	0.011224	0.041651
MEANGBT	0.066862	0.101793	0.124238	0.034771	0.020556	0.003241	0.070566
MEANGBZ	0.005750	0.016239	0.012645	0.005050	0.026961	0.006691	0.009504
MEANJZD	0.038167	0.041244	0.019543	0.041917	0.051667	0.040393	0.035628
MEANJZH	0.008209	0.007046	0.002182	0.044943	0.019134	0.528180	0.029984
MEANPOT	0.069953	0.075339	0.035091	0.040513	0.067656	0.018980	0.058736
MEANSHR	0.072170	0.058128	0.058878	0.168893	0.078397	0.042936	0.071356
R_VALUE	0.079508	0.066455	0.073356	0.167522	0.072604	0.001779	0.076267
SAVNCPP	0.100240	0.005128	0.067210	0.039982	0.022471	0.087328	0.064157
SHRGT45	0.066260	0.061350	0.002637	0.028555	0.083197	0.032141	0.050476
TOTPOT	0.082292	0.069957	0.056742	0.001478	0.014778	0.032035	0.060903
TOTUSJH	0.120016	0.091519	0.109219	0.011092	0.027836	0.025021	0.090658
TOTUSJZ	0.063928	0.047556	0.034386	0.160517	0.299123	0.016136	0.072690
USFLUX	0.070669	0.077811	0.037615	0.102327	0.108296	0.061575	0.068561
Total							0.954837

Table 6: Class C PCA Feature Importance (All Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.083105	0.102856	0.065966	0.047187	0.028972	0.021151	0.075753
AREA_ACR	0.048296	0.091548	0.045390	0.003995	0.039692	0.006116	0.050515
MEANGAM	0.016184	0.070360	0.055397	0.127497	0.007898	0.082691	0.038690
MEANGBH	0.018907	0.067095	0.055297	0.103934	0.002781	0.079332	0.037620
MEANGBT	0.037709	0.104630	0.044271	0.086214	0.035560	0.047018	0.053819
MEANGBZ	0.005133	0.018441	0.001727	0.005077	0.055103	0.016392	0.009818
MEANJZD	0.089871	0.047529	0.007243	0.062982	0.003710	0.030453	0.063178
MEANJZH	0.018504	0.021835	0.044678	0.073058	0.342777	0.181298	0.042307
MEANPOT	0.090450	0.048650	0.004550	0.033375	0.001153	0.033371	0.061573
MEANSHR	0.079750	0.010883	0.152298	0.088000	0.036750	0.027902	0.065022
R_VALUE	0.078806	0.003594	0.167513	0.086419	0.040050	0.023710	0.064169
SAVNCPP	0.072040	0.058845	0.036779	0.069061	0.013215	0.048629	0.059835
SHRGT45	0.097598	0.057259	0.064289	0.023152	0.021582	0.000507	0.071331
TOTPOT	0.057639	0.103224	0.063774	0.004354	0.078165	0.012499	0.061234
TOTUSJH	0.075196	0.118602	0.081009	0.062476	0.029836	0.084135	0.078908
TOTUSJZ	0.041722	0.004848	0.063192	0.069137	0.232148	0.278547	0.050466
USFLUX	0.089088	0.069803	0.046627	0.054082	0.030609	0.026248	0.071090
Total							0.955329

Table 7: Class M PCA Feature Importance (All Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.119274	0.061672	0.032529	0.052669	0.007358	0.029239	0.079967
AREA_ACR	0.027373	0.124721	0.041513	0.031777	0.036223	0.047748	0.056746
MEANGAM	0.035948	0.082440	0.064433	0.105423	0.045016	0.088319	0.056474
MEANGBH	0.036085	0.101670	0.029942	0.086183	0.034982	0.033793	0.056017
MEANGBT	0.010668	0.110831	0.079948	0.058952	0.100096	0.059289	0.053470
MEANGBZ	0.014882	0.034954	0.081517	0.022743	0.156785	0.131771	0.035739
MEANJZD	0.087641	0.003201	0.019688	0.049898	0.014161	0.053807	0.048050
MEANJZH	0.025742	0.002334	0.024998	0.204608	0.063603	0.156318	0.033274
MEANPOT	0.099607	0.006854	0.009168	0.047861	0.003442	0.013559	0.052202
MEANSHR	0.089172	0.042446	0.122529	0.039972	0.135281	0.051419	0.074606
R_VALUE	0.061696	0.039795	0.129108	0.036460	0.118193	0.005376	0.059864
SAVNCPP	0.061414	0.099527	0.078581	0.065355	0.018636	0.141231	0.071961
SHRGT45	0.125810	0.021157	0.052867	0.033169	0.039709	0.010514	0.073272
TOTPOT	0.027268	0.107925	0.061469	0.012257	0.051844	0.041666	0.053218
TOTUSJH	0.034835	0.119010	0.065858	0.049164	0.001011	0.017599	0.059752
TOTUSJZ	0.039498	0.010612	0.085829	0.035463	0.153746	0.073002	0.040025
USFLUX	0.103089	0.030852	0.020021	0.068048	0.019917	0.045349	0.064299
Total							0.968936

Table 8: Class X PCA Feature Importance (All Flares)

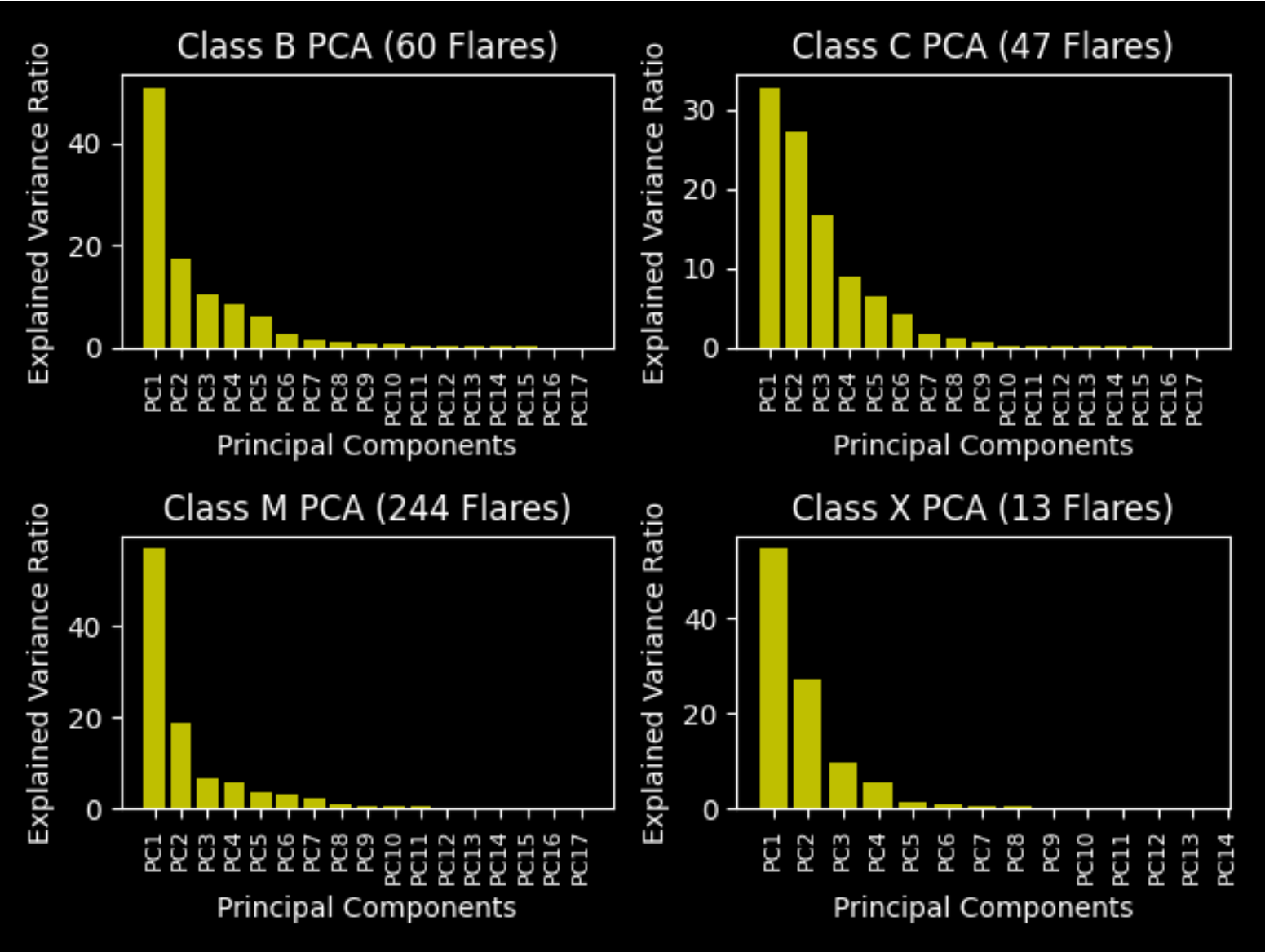


Figure 2: PCA on Start Time of All Flare Classes (No Coinciding Flares)

Table 9: Class B PCA (No Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5088
PC2	0.1742
PC3	0.1023
PC4	0.0834
PC5	0.0605
PC6	0.0263
PC7	0.0139
PC8	0.0087
PC9	0.0074
PC10	0.0052
PC11	0.0036
PC12	0.0021
PC13	0.0014
PC14	0.0010
PC15	0.0007
PC16	0.0002
PC17	0.0002

Table 10: Class C PCA (No Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.3274
PC2	0.2712
PC3	0.1677
PC4	0.0888
PC5	0.0635
PC6	0.0405
PC7	0.0157
PC8	0.0109
PC9	0.0055
PC10	0.0025
PC11	0.0020
PC12	0.0017
PC13	0.0013
PC14	0.0008
PC15	0.0003
PC16	0.0002
PC17	0.0001

Table 11: Class M PCA (No Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5699
PC2	0.1862
PC3	0.0670
PC4	0.0582
PC5	0.0363
PC6	0.0291
PC7	0.0235
PC8	0.0085
PC9	0.0067
PC10	0.0056
PC11	0.0029
PC12	0.0021
PC13	0.0013
PC14	0.0011
PC15	0.0009
PC16	0.0005
PC17	0.0002

Table 12: Class X PCA (No Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5457
PC2	0.2722
PC3	0.0955
PC4	0.0547
PC5	0.0139
PC6	0.0098
PC7	0.0044
PC8	0.0025
PC9	0.0012
PC10	0.0002
PC11	0.0000
PC12	0.0000
PC13	0.0000

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.096077	0.086287	0.020265	0.068446	0.030291	0.032002	0.074365
AREA_ACR	0.057947	0.093808	0.042155	0.015351	0.045258	0.004266	0.054267
MEANGAM	0.003475	0.113155	0.082737	0.073827	0.028008	0.054563	0.039226
MEANGBH	0.000303	0.112224	0.076779	0.060467	0.033267	0.025334	0.035278
MEANGBT	0.017667	0.127074	0.043520	0.025027	0.052727	0.019244	0.041360
MEANGBZ	0.016509	0.072545	0.052041	0.095349	0.272883	0.120927	0.054007
MEANJZD	0.095116	0.031172	0.053955	0.057639	0.020661	0.025639	0.066072
MEANJZH	0.017359	0.029079	0.065980	0.111340	0.081196	0.063600	0.036516
MEANPOT	0.109633	0.038232	0.054263	0.033732	0.001598	0.005390	0.071040
MEANSHR	0.051186	0.005130	0.075135	0.093290	0.086580	0.018424	0.048126
R_VALUE	0.054970	0.003995	0.100442	0.092557	0.095162	0.019447	0.052928
SAVNCPP	0.079896	0.029848	0.086667	0.042655	0.038741	0.057170	0.062119
SHRGT45	0.102821	0.039460	0.068086	0.019233	0.043442	0.119861	0.073534
TOTPOT	0.064131	0.081363	0.044680	0.018926	0.042267	0.009093	0.055748
TOTUSJH	0.091323	0.091339	0.093310	0.058963	0.046025	0.025835	0.080301
TOTUSJZ	0.046515	0.016940	0.018634	0.044489	0.048409	0.380266	0.045150
USFLUX	0.095072	0.028349	0.021351	0.088709	0.033485	0.018940	0.065413
Total							0.955449

Table 13: Class B PCA Feature Importance (No Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.056970	0.087437	0.073453	0.038234	0.019916	0.041702	0.061024
AREA_ACR	0.097880	0.025267	0.119113	0.009658	0.009423	0.055289	0.062562
MEANGAM	0.049898	0.133123	0.080234	0.021217	0.021558	0.009602	0.069527
MEANGBH	0.059573	0.128797	0.075347	0.021188	0.032222	0.003550	0.071131
MEANGBT	0.090339	0.128582	0.003939	0.005701	0.059250	0.033154	0.070714
MEANGBZ	0.041734	0.045327	0.002272	0.056808	0.299889	0.177505	0.057609
MEANJZD	0.069266	0.049158	0.076597	0.022372	0.014921	0.044692	0.053593
MEANJZH	0.017694	0.017373	0.019588	0.036526	0.137621	0.224088	0.034845
MEANPOT	0.072753	0.066447	0.075136	0.017688	0.003903	0.049420	0.058253
MEANSHR	0.031811	0.035892	0.038109	0.240442	0.092704	0.038294	0.055319
R_VALUE	0.033157	0.026916	0.049539	0.227048	0.058110	0.043378	0.052063
SAVNCPP	0.050617	0.063943	0.069929	0.004268	0.017770	0.054390	0.049345
SHRGT45	0.060813	0.086082	0.024696	0.043752	0.022651	0.014059	0.053284
TOTPOT	0.083970	0.001024	0.108876	0.016641	0.003321	0.034224	0.049097
TOTUSJH	0.075587	0.014389	0.109145	0.018703	0.012288	0.026922	0.050478
TOTUSJZ	0.038365	0.032606	0.008960	0.157851	0.120297	0.149092	0.050594
USFLUX	0.069572	0.057638	0.065068	0.061901	0.074156	0.000638	0.059545
Total							0.958982

Table 14: Class C PCA Feature Importance (No Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.085243	0.086783	0.054632	0.082582	0.051601	0.005303	0.075235
AREA_ACR	0.039814	0.099108	0.037547	0.001790	0.023977	0.023797	0.045327
MEANGAM	0.013347	0.071034	0.108465	0.100709	0.001554	0.048416	0.035425
MEANGBH	0.016676	0.065529	0.095490	0.081088	0.016193	0.011607	0.033747
MEANGBT	0.031950	0.105283	0.085497	0.067943	0.033687	0.003154	0.048810
MEANGBZ	0.013502	0.036546	0.016003	0.029839	0.060377	0.484716	0.033586
MEANJZD	0.095489	0.037454	0.004684	0.068658	0.016619	0.023822	0.067001
MEANJZH	0.015709	0.010442	0.020751	0.016285	0.437855	0.079580	0.031440
MEANPOT	0.098345	0.040182	0.008178	0.032507	0.008791	0.011313	0.066619
MEANSHR	0.083892	0.020766	0.105039	0.137141	0.015257	0.010694	0.067563
R_VALUE	0.085291	0.018222	0.114911	0.138845	0.029027	0.014446	0.069256
SAVNCPP	0.070725	0.063282	0.052142	0.064662	0.029649	0.074372	0.062586
SHRGT45	0.101801	0.044008	0.058496	0.002341	0.048987	0.018405	0.072583
TOTPOT	0.047711	0.109286	0.056989	0.002636	0.058401	0.054318	0.055211
TOTUSJH	0.065020	0.130577	0.095739	0.038033	0.021372	0.037349	0.071859
TOTUSJZ	0.039408	0.007460	0.057961	0.070722	0.104548	0.046052	0.036981
USFLUX	0.096076	0.054039	0.027473	0.064220	0.042105	0.052659	0.073455
Total							0.946685

Table 15: Class M PCA Feature Importance (No Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.056718	0.095578	0.062263	0.046581	0.018820	0.084686	0.066549
AREA_ACR	0.069366	0.088593	0.034826	0.044688	0.053084	0.047379	0.068937
MEANGAM	0.004938	0.090410	0.103485	0.040025	0.010226	0.003105	0.039547
MEANGBH	0.016585	0.101687	0.090853	0.031302	0.034589	0.033877	0.047928
MEANGBT	0.034956	0.120217	0.075091	0.051003	0.041170	0.048228	0.062801
MEANGBZ	0.057661	0.051366	0.037264	0.071598	0.245414	0.060876	0.056927
MEANJZD	0.066822	0.047999	0.054646	0.012269	0.000017	0.064861	0.056053
MEANJZH	0.028828	0.001049	0.157747	0.046335	0.139003	0.024771	0.035789
MEANPOT	0.071819	0.052147	0.053006	0.004568	0.024650	0.044704	0.059476
MEANSHR	0.094022	0.006591	0.011323	0.097957	0.122068	0.005591	0.061292
R_VALUE	0.080150	0.005804	0.009353	0.116415	0.033457	0.091818	0.053942
SAVNCPP	0.079368	0.043756	0.076422	0.078028	0.022434	0.054137	0.067628
SHRGT45	0.070790	0.057691	0.046028	0.081502	0.088537	0.077869	0.065178
TOTPOT	0.056038	0.072910	0.000506	0.138275	0.026881	0.188861	0.060259
TOTUSJH	0.071243	0.066967	0.062561	0.050983	0.075354	0.044700	0.067352
TOTUSJZ	0.076200	0.020064	0.049808	0.055401	0.039540	0.106065	0.056417
USFLUX	0.064494	0.077172	0.074820	0.033070	0.024756	0.018472	0.065677
Total							0.991752

Table 16: Class X PCA Feature Importance (No Coinciding Flares)

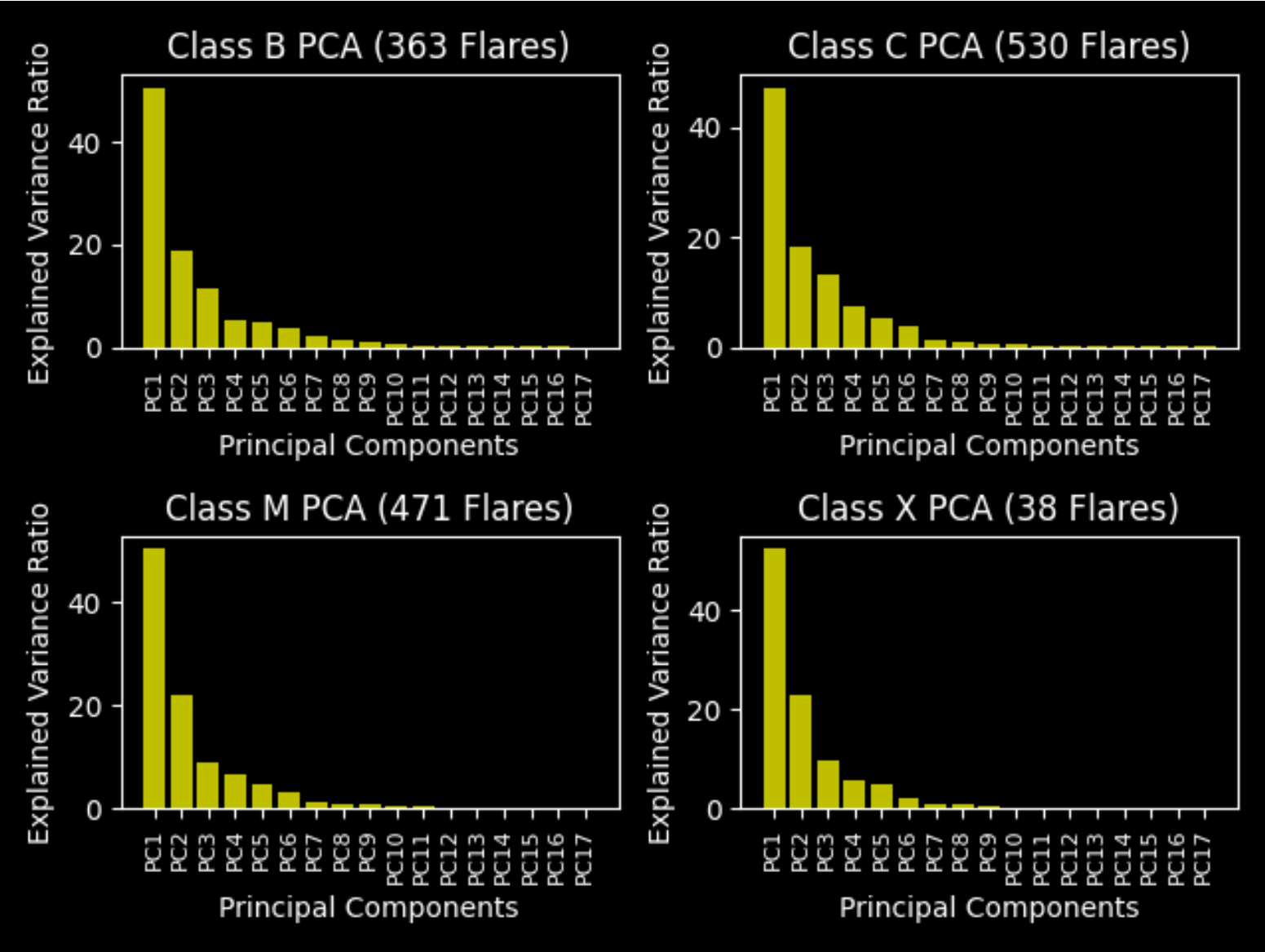


Figure 3: PCA on Start Time of All Flare Classes (Coinciding Flares)

Table 17: Class B PCA (Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5059
PC2	0.1880
PC3	0.1150
PC4	0.0511
PC5	0.0473
PC6	0.0361
PC7	0.0202
PC8	0.0120
PC9	0.0084
PC10	0.0049
PC11	0.0036
PC12	0.0024
PC13	0.0019
PC14	0.0013
PC15	0.0012
PC16	0.0004
PC17	0.0003

Table 18: Class C PCA (Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.4728
PC2	0.1841
PC3	0.1312
PC4	0.0746
PC5	0.0543
PC6	0.0382
PC7	0.0141
PC8	0.0078
PC9	0.0058
PC10	0.0041
PC11	0.0037
PC12	0.0024
PC13	0.0020
PC14	0.0019
PC15	0.0014
PC16	0.0010
PC17	0.0006

Table 19: Class M PCA (Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5046
PC2	0.2196
PC3	0.0901
PC4	0.0669
PC5	0.0451
PC6	0.0295
PC7	0.0123
PC8	0.0092
PC9	0.0084
PC10	0.0058
PC11	0.0023
PC12	0.0018
PC13	0.0012
PC14	0.0010
PC15	0.0009
PC16	0.0008
PC17	0.0002

Table 20: Class X PCA (Coinciding Flares)

Explained Variance Ratio	
PC1	0.5236
PC2	0.2268
PC3	0.0964
PC4	0.0560
PC5	0.0473
PC6	0.0224
PC7	0.0086
PC8	0.0072
PC9	0.0055
PC10	0.0018
PC11	0.0015
PC12	0.0012
PC13	0.0008

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.091561	0.087035	0.021178	0.019387	0.032611	0.055983	0.069668
AREA_ACR	0.054542	0.111637	0.028994	0.000813	0.008678	0.015848	0.052936
MEANGAM	0.005182	0.064742	0.162711	0.000811	0.004714	0.003011	0.033878
MEANGBH	0.004017	0.058934	0.145921	0.008854	0.012380	0.004631	0.031099
MEANGBT	0.022448	0.118330	0.130668	0.050735	0.025759	0.009430	0.052781
MEANGBZ	0.001490	0.033017	0.006380	0.097874	0.038854	0.024743	0.015429
MEANJZD	0.105880	0.051489	0.062941	0.000264	0.023713	0.036524	0.072931
MEANJZH	0.001110	0.007028	0.009963	0.284149	0.213931	0.157895	0.033371
MEANPOT	0.093075	0.047695	0.047439	0.001531	0.005464	0.006177	0.062064
MEANSHR	0.053290	0.014851	0.012797	0.034085	0.108098	0.198590	0.045243
R_VALUE	0.056520	0.027125	0.024876	0.048291	0.133375	0.195344	0.052377
SAVNCPP	0.072623	0.057646	0.076226	0.040611	0.030157	0.054162	0.061798
SHRGT45	0.103492	0.023785	0.028002	0.072587	0.072177	0.034165	0.068401
TOTPOT	0.059428	0.099334	0.043040	0.001127	0.009389	0.006541	0.054424
TOTUSJH	0.084323	0.133422	0.097938	0.008856	0.015723	0.010220	0.080567
TOTUSJZ	0.070871	0.015675	0.041493	0.292394	0.190299	0.103537	0.071254
USFLUX	0.120147	0.048257	0.059436	0.037629	0.074677	0.083199	0.085142
Total							0.943364

Table 21: Class B PCA Feature Importance (Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.041360	0.083609	0.004412	0.072961	0.072004	0.066405	0.047420
AREA_ACR	0.077810	0.081038	0.042547	0.003937	0.019562	0.024569	0.059585
MEANGAM	0.016486	0.059614	0.176381	0.048492	0.000940	0.003293	0.045698
MEANGBH	0.020262	0.049530	0.149471	0.034486	0.006406	0.006852	0.041485
MEANGBT	0.067559	0.098112	0.128064	0.035280	0.023553	0.001442	0.070769
MEANGBZ	0.005627	0.016201	0.013148	0.004617	0.025793	0.009316	0.009470
MEANJZD	0.038135	0.041888	0.016551	0.045937	0.048338	0.045827	0.035717
MEANJZH	0.007292	0.007157	0.000093	0.047315	0.045328	0.511011	0.030295
MEANPOT	0.070110	0.076364	0.031848	0.044525	0.065415	0.025112	0.059220
MEANSHR	0.073806	0.059724	0.058660	0.168362	0.066989	0.049935	0.071690
R_VALUE	0.081255	0.068280	0.071353	0.164595	0.062712	0.005803	0.076252
SAVNCPP	0.100002	0.007963	0.062897	0.041048	0.030869	0.080528	0.064811
SHRGT45	0.066318	0.061103	0.003835	0.031319	0.085416	0.021329	0.050901
TOTPOT	0.081887	0.070969	0.056917	0.000593	0.012539	0.031247	0.061168
TOTUSJH	0.119296	0.093961	0.110087	0.008248	0.028479	0.024839	0.091254
TOTUSJZ	0.063329	0.047104	0.039990	0.143709	0.308863	0.020478	0.072144
USFLUX	0.069466	0.077383	0.033746	0.104576	0.096795	0.072013	0.067328
Total							0.955208

Table 22: Class C PCA Feature Importance (Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.080087	0.111881	0.057950	0.040491	0.021709	0.018362	0.074442
AREA_ACR	0.054397	0.084902	0.049045	0.000008	0.040547	0.003964	0.052467
MEANGAM	0.018443	0.068195	0.043528	0.130053	0.008385	0.078420	0.039600
MEANGBH	0.020762	0.066245	0.046000	0.105606	0.005738	0.083711	0.038967
MEANGBT	0.041981	0.101247	0.033584	0.087021	0.033169	0.051182	0.055278
MEANGBZ	0.003230	0.017356	0.001006	0.000772	0.062392	0.040008	0.009580
MEANJZD	0.085259	0.053436	0.003407	0.062669	0.000965	0.037940	0.060425
MEANJZH	0.020733	0.025633	0.056249	0.098554	0.285416	0.195480	0.046401
MEANPOT	0.084446	0.053485	0.008041	0.034432	0.005567	0.034757	0.058668
MEANSHR	0.076690	0.006206	0.158490	0.084483	0.051168	0.026180	0.063081
R_VALUE	0.074449	0.003986	0.174125	0.082137	0.051831	0.026768	0.062762
SAVNCPP	0.073003	0.054014	0.038356	0.066300	0.009901	0.040983	0.058252
SHRGT45	0.093778	0.065793	0.063361	0.027770	0.013492	0.010862	0.070273
TOTPOT	0.064399	0.095975	0.067300	0.003238	0.077130	0.029322	0.064206
TOTUSJH	0.082060	0.108600	0.079396	0.061171	0.026517	0.085211	0.080223
TOTUSJZ	0.042891	0.004500	0.074564	0.060810	0.281719	0.218098	0.052568
USFLUX	0.083394	0.078546	0.045597	0.054486	0.024354	0.018752	0.068743
Total							0.955936

Table 23: Class M PCA Feature Importance (Coinciding Flares)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	Weighted Total
ABSNJZH	0.118059	0.022894	0.033481	0.003332	0.035659	0.031647	0.072821
AREA_ACR	0.000002	0.115141	0.051628	0.026850	0.061980	0.024343	0.036078
MEANGAM	0.060244	0.089639	0.058192	0.079337	0.096990	0.107603	0.068926
MEANGBH	0.070953	0.107462	0.006719	0.038356	0.079832	0.042987	0.069062
MEANGBT	0.033681	0.119769	0.072416	0.117580	0.026334	0.025781	0.060190
MEANGBZ	0.029606	0.029205	0.088727	0.089349	0.037407	0.162130	0.041079
MEANJZD	0.116807	0.036535	0.014499	0.051926	0.066797	0.052951	0.078099
MEANJZH	0.023641	0.003869	0.025859	0.066609	0.235883	0.140227	0.033775
MEANPOT	0.122716	0.030979	0.000601	0.016484	0.059353	0.001590	0.075108
MEANSHR	0.068666	0.059328	0.115924	0.138252	0.014326	0.005798	0.069135
R_VALUE	0.048036	0.059635	0.141764	0.126952	0.040281	0.037765	0.062204
SAVNCPP	0.032832	0.100201	0.079702	0.049492	0.068154	0.150427	0.056965
SHRGT45	0.114415	0.012712	0.053646	0.017257	0.001816	0.008315	0.069204
TOTPOT	0.003029	0.095450	0.056468	0.019737	0.017517	0.039770	0.031506
TOTUSJH	0.005847	0.112636	0.072878	0.005887	0.064095	0.000884	0.039021
TOTUSJZ	0.037400	0.003301	0.095688	0.115734	0.036413	0.134632	0.040769
USFLUX	0.114066	0.001245	0.031807	0.036866	0.057166	0.033151	0.068586
Total							0.972528

Table 24: Class X PCA Feature Importance (Coinciding Flares)