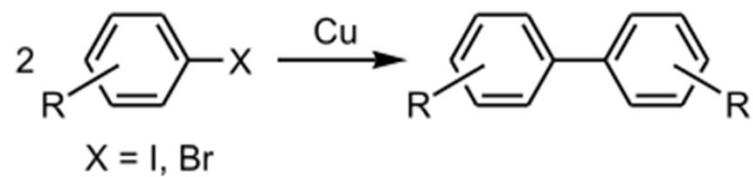
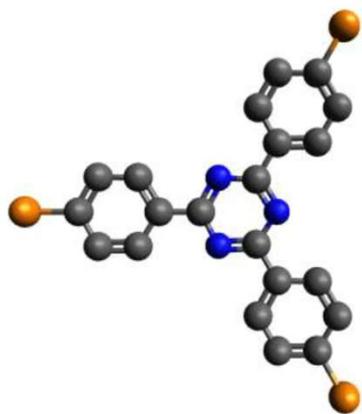




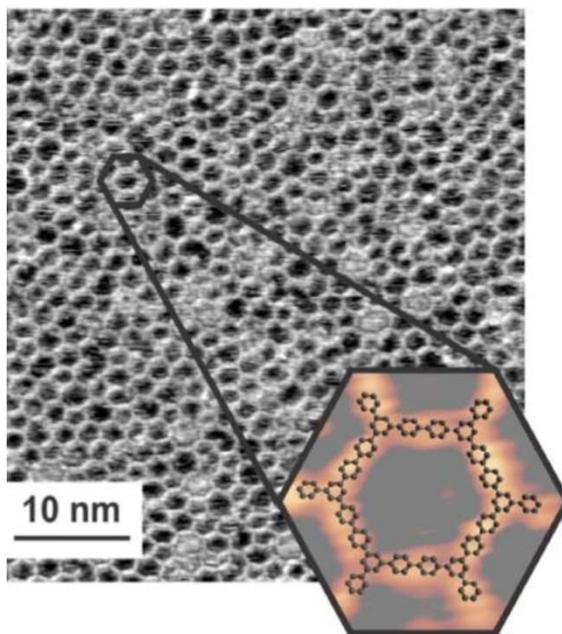
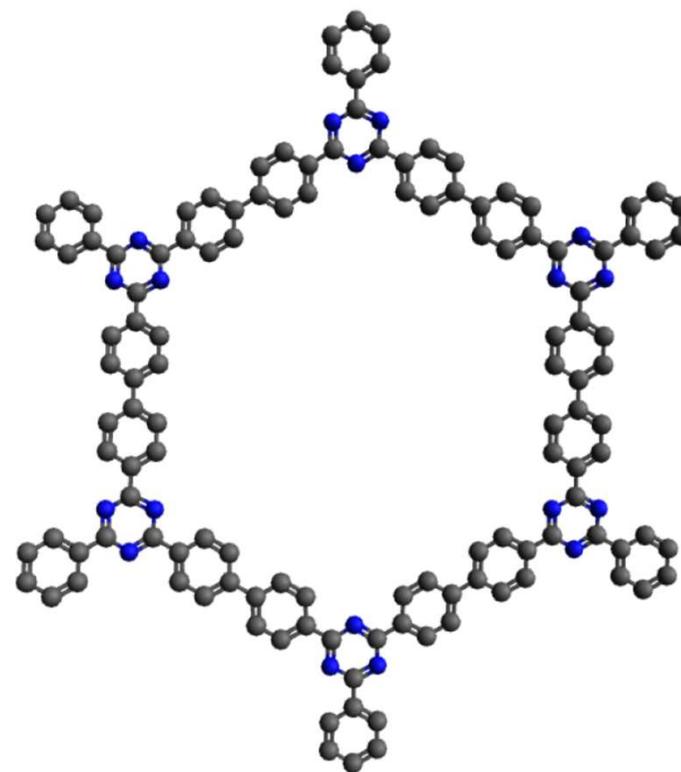
## Reazione di Ullmann o Ullmann coupling



X abgeni, tipicamente Br



Ullmann reaction



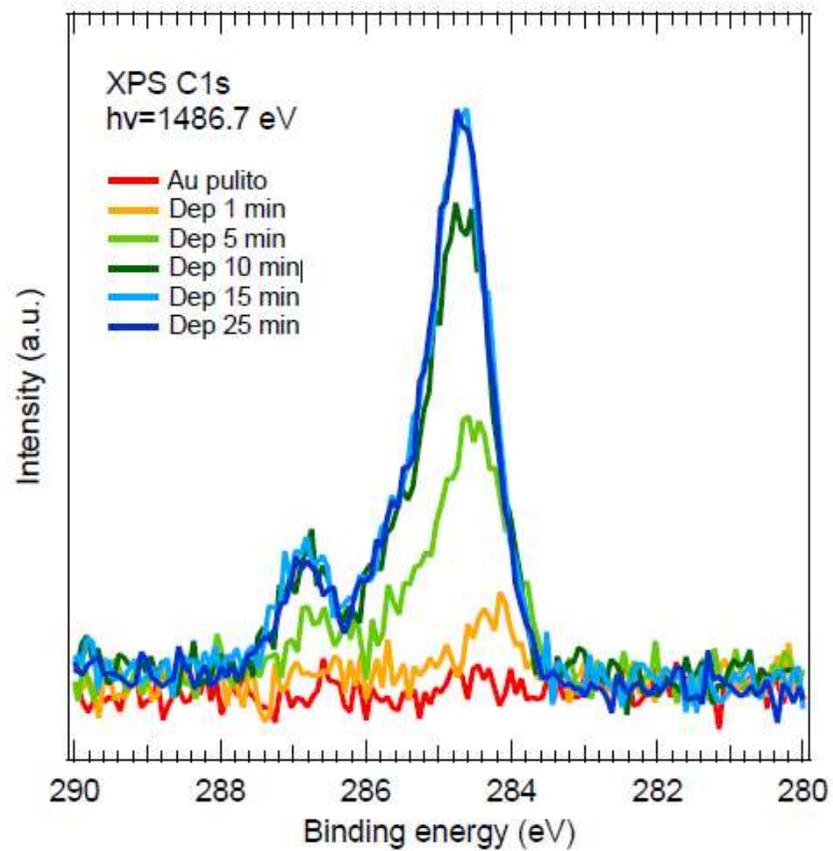


Figura 14: Spettro XPS ( $h\nu=1486.7$  eV) del C1s del monolayer di TBPT ottenuto per deposizione sulla superficie di Au(111) a temperatura ambiente. Il grafico mostra il segnale del carbonio per diversi tempi di deposizione. Già dopo 15 minuti di deposizione si riesce a saturare la superficie e si ha la completa formazione del monolayer.

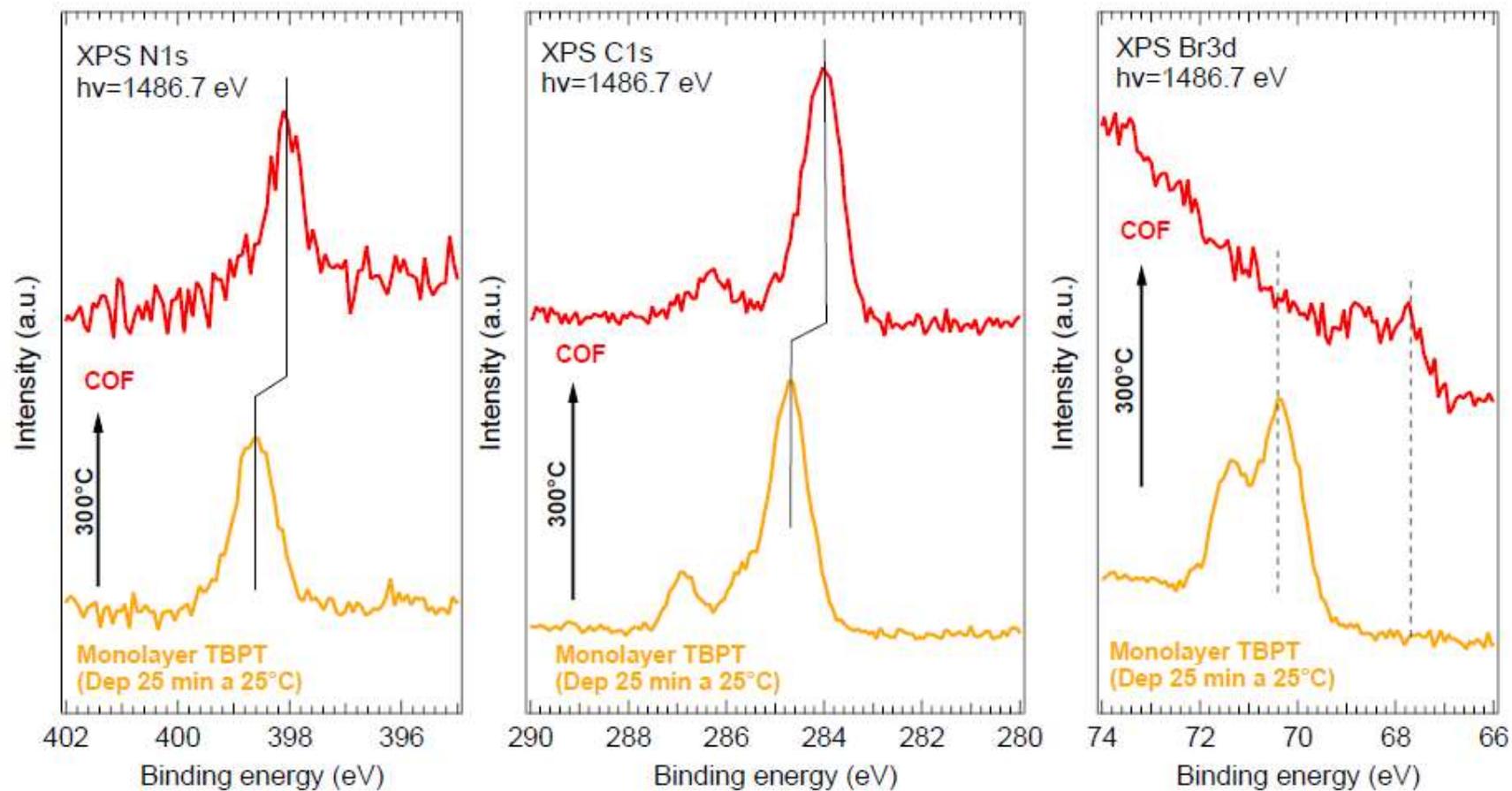


Figura 19: Spettro XPS ( $h\nu=1486.7$  eV) di N1s, C1s e Br3d del monolayer e del COF. Il COF è stato ottenuto a partire dal monolayer per annealing a  $T=300^{\circ}\text{C}$ .

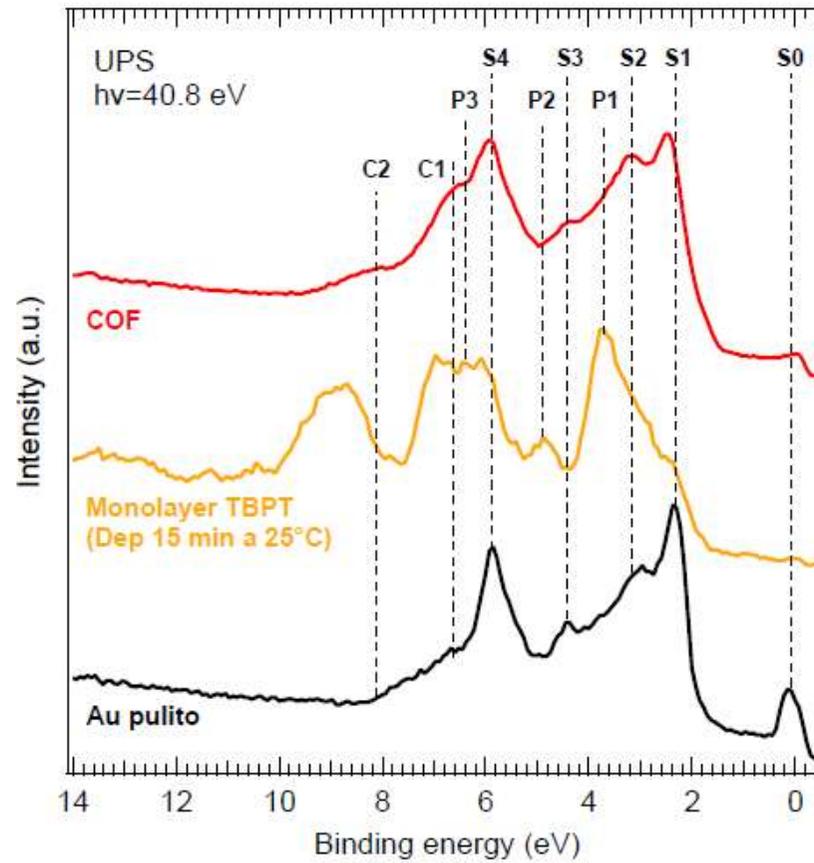


Figura 20: Spettro UPS ( $h\nu=40.8$  eV,  $R1=0^\circ$ ) dell'oro pulito, del monolayer di TBPT e del COF. Il COF è stato ottenuto per annealing del monolayer a  $T=300$  °C.

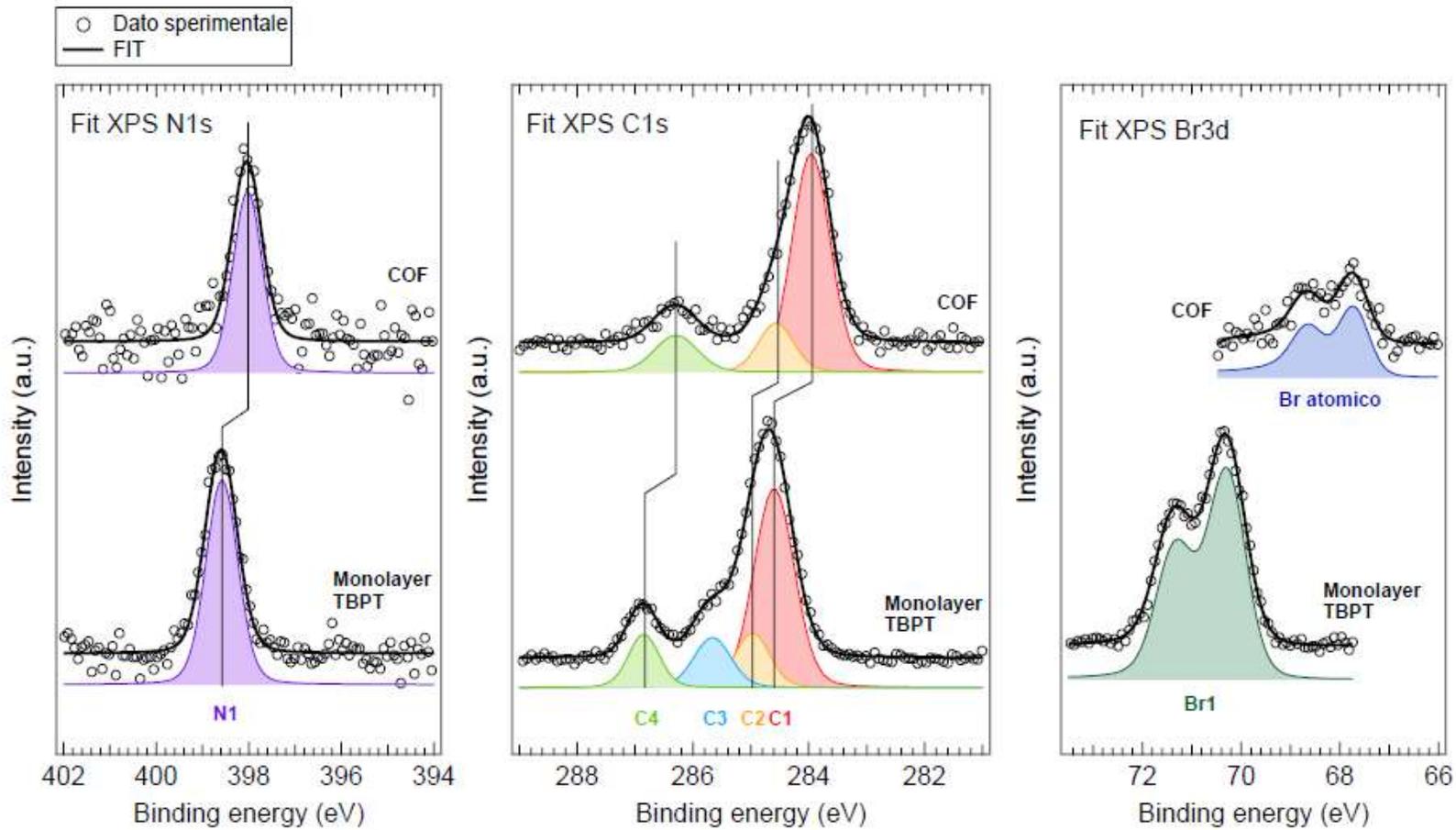
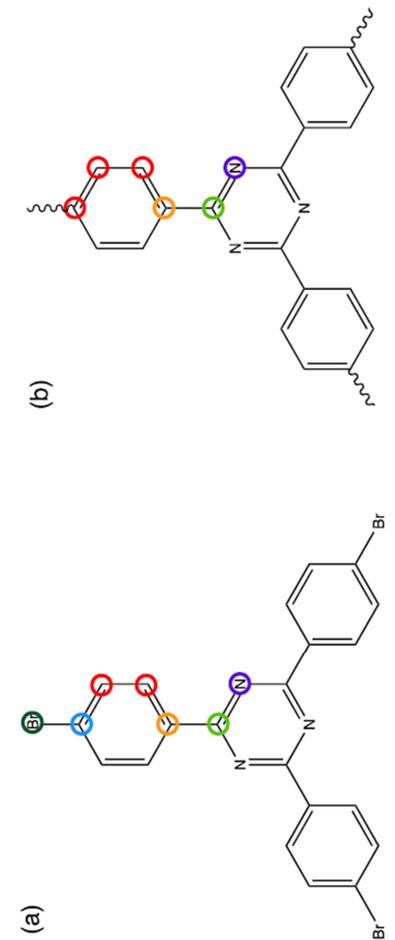
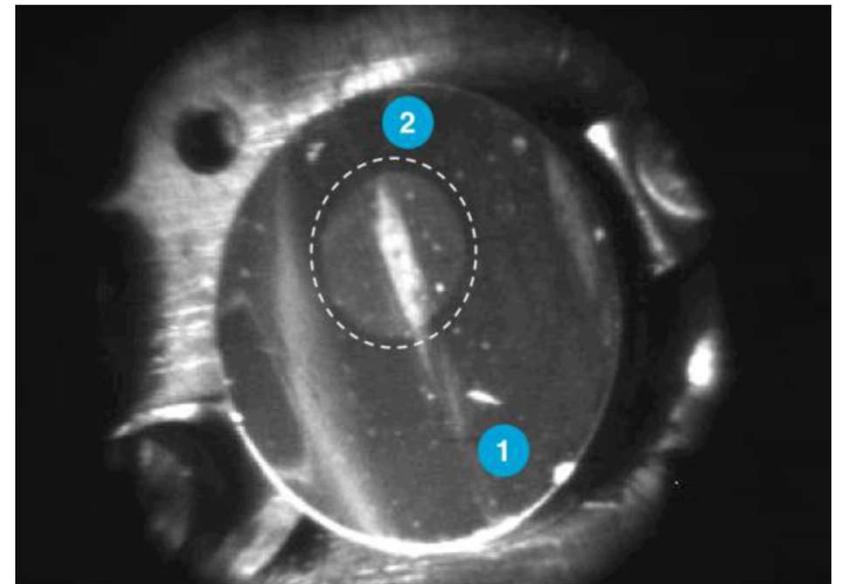
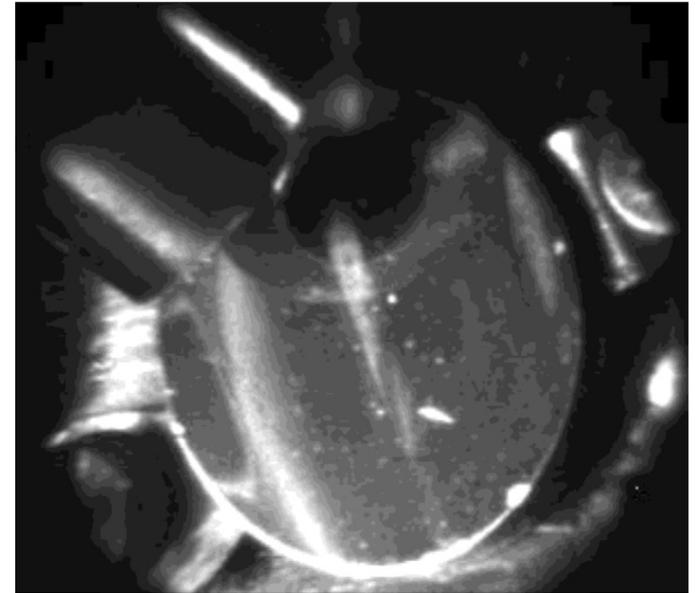
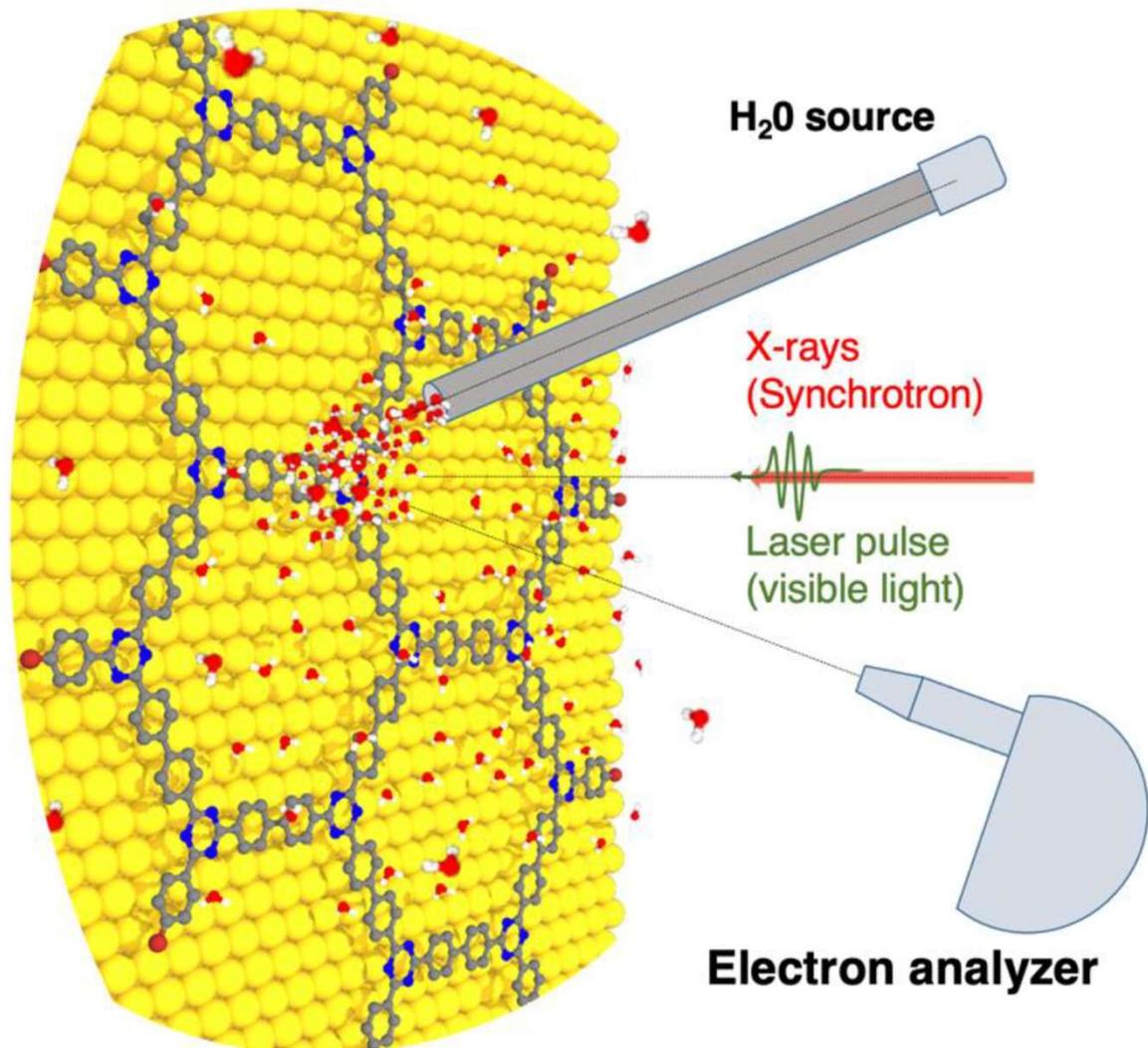


Figura 23: FIT dello spettro XPS ( $h\nu=1486.7$  eV) di N1s, C1s e Br3d del monolayer e del COF.





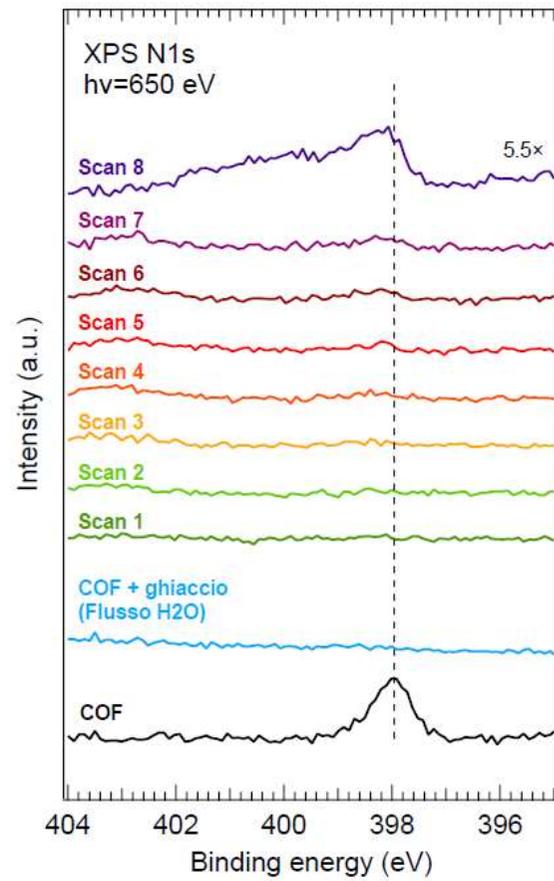


Figura 28: Spettro XPS ( $h\nu=650$  eV) dell' $N1s$  del COF su cui è stato cresciuto uno strato di ghiaccio. La crescita del ghiaccio è avvenuta dosando acqua in flusso continuo ad una pressione di  $2 \cdot 10^{-8}$  mbar sul campione mantenuto ad una temperatura di  $T = -106$  °C.

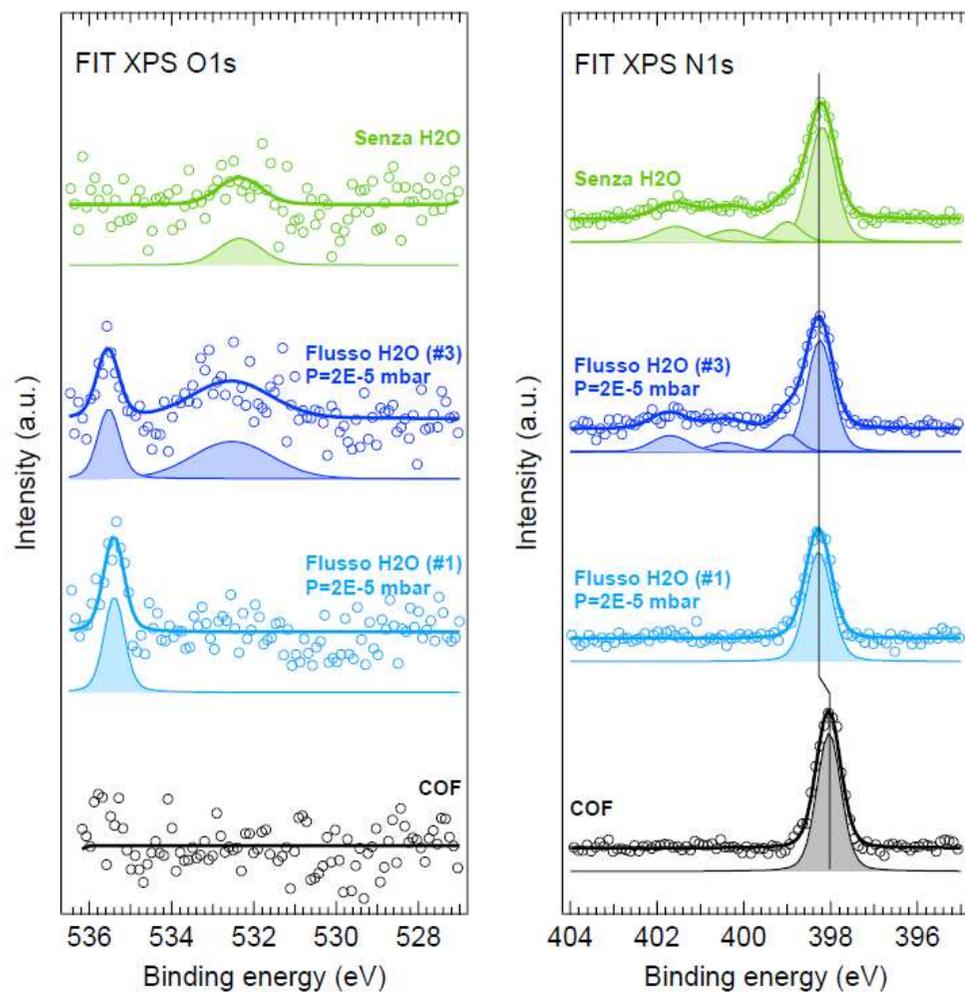


Figura 39: FIT dello spettro XPS ( $h\nu=650$  eV) di O1s e N1s del COF prima, durante e dopo il dosaggio di acqua in flusso a  $P = 2 \cdot 10^{-5}$  mbar.