

■ LE RELIQUIE ANALIZZATE

IL SAIO



IL CUSCINO



L'EVANGELISTARIO



La fisica scopre la verità su San Francesco

La ricerca è stata compiuta dal Labec, il Laboratorio per i beni culturali dell'INFN di Firenze in collaborazione

con Università di Siena, Sovrintendenza beni culturali di Arezzo e CISLAB di Arezzo. I ricercatori hanno operato

con la tecnica del radiocarbonio utilizzando la tecnica della spettrometria di massa con acceleratore.

■ IL PROCEDIMENTO



1 Sono stati prelevati sei-sette minuscoli campioni (circa 10 milligrammi) dalle tonache del santo di Cortona e Firenze e dalle fodere interne del cuscino

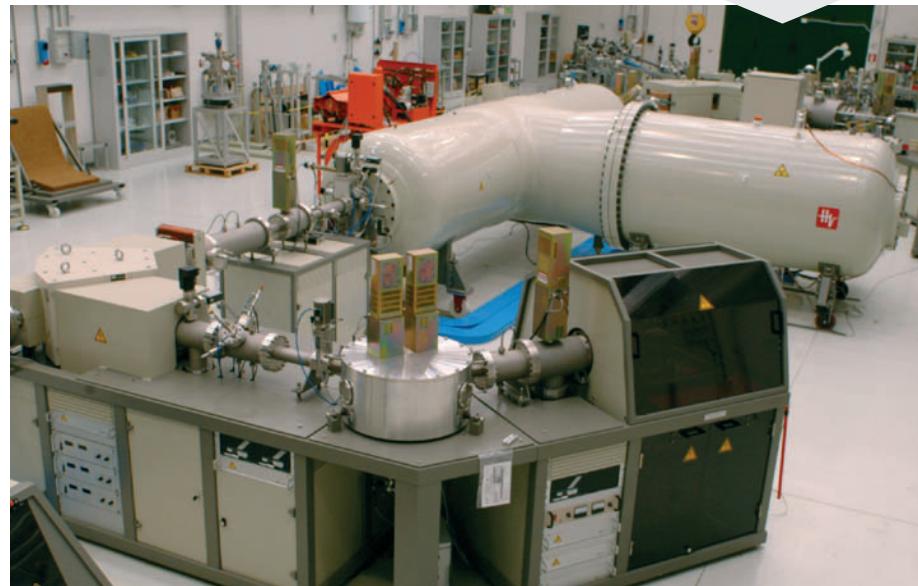
2 I micro campioni sono stati trattati con bagni acidi

3 È stato estratto il carbonio ottenendo una pastiglia di meno di un milligrammo

4 La pastiglia è stata inserita nella sorgente dell'acceleratore dove un fascio di atomi di cesio ha "grattato" la superficie della pastiglia estraendone gli isotopi 12, 13 e 14 del carbonio

L'acceleratore dell'INFN ha separato e contato gli isotopi del carbonio: per ogni mille miliardi di atomi di carbonio 12 ce n'è al massimo 1 di carbonio 14

■ L'ACCELERATORE



■ CONCLUSIONI

La tonaca di Cortona è compatibile con la vita di San Francesco, mentre quella di Firenze è successiva.

La ricerca ha dimostrato

che anche il cuscino e l'evangelistario conservati a Cortona e il cordone della tonaca di Firenze sono compatibili

