Pamela Villoresi è nata a Prato da padre toscano e madre tedesca.

Inizia lo studio del teatro al Metastasio di Prato a soli 13 anni, a 14 debutta come protagonista nel Re nudo di Schwarz diretta da Paolo Magelli. All'età di 17 anni gira il Marco Visconti che la rende famosa al grande pubblico, e a 18 approda al Piccolo Teatro di Milano diretto da Giorgio Strehler, e partecipa con Jack Lang alla fondazione dell'Unione dei Teatri d'Europa.

Ha recitato in più di 60 spettacoli di cui 5 con Strehler, e poi con Nino Manfredi, Vittorio Gassman, Mario Missiroli, Giancarlo Cobelli, Marco Parodi, Marco Sciaccaluga, Cherif, Maurizio Panici, Piero Maccarinelli, Antonio Calenda, Nanni Loy, Marco Mattolini, Giuseppe Manfridi, Pietro Carriglio, Roberto Guicciardini, Angelo Longoni, al fianco dei più grandi attori italiani.

Si è specializzata nell'interpretazione della poesia (ha in repertorio 23 recital di poesie) ed è stata voce recitante in 5 melologhi. Ha commissionato molti nuovi testi drammaturgici, tutti messi poi in scena e alcuni pubblicati in italiano e inglese. Ha diretto lei stessa 28 spettacoli. Ha lavorato in 36 film, con grandi maestri come Jancso, Bellocchio, i fratelli Taviani, Montaldo, Ferrara, Scola, Battiato, Placido e Sorrentino ne "La grande bellezza" - Premio Oscar 2014.

Ha girato otto sceneggiati televisivi con Majano, Mario Ferrero e Nocita. Ha condotto la trasmissione Milleunadonna. È stata docente di recitazione e poesia a Prato, Reggio Calabria, Lugano, Guastalla e Orbetello. È stata direttore artistico di 4 Festival: "Ville Tuscolane", "Festival dei Mondi", "Arie di Mare", "Divinamente Roma" e "Divinamente New York".

È stata nel consiglio di amministrazione dell'Accademia d'Arte Drammatica Silvio D'Amico, del Met Teatro Stabile della Toscana e del Teatro Argentina Stabile di Roma. Ha ideato e realizzato, a Prato per l'Ateneo di Firenze, il primo corso universitario PROGEAS per i mestieri organizzativi e promozionali dello Spettacolo.

Ha vinto numerosi premi tra cui due Maschere d'Oro, due Grolle D'oro, due premi Ubu, uno alla carriera, e uno per la Pace insieme a Rugova e al Patriarca di Gerusalemme, e la Medaglia d'Oro del Vaticano tra i cento artisti del mondo che favoriscono il dialogo con la Spiritualità.