Silvia Assini è nata a Valenza (AL) nel 1969. Ha conseguito la Laurea in Scienze naturali con la votazione di 110/110 e Lode nel 1993 presso l'Università degli Studi di Pavia. Nel 1994 ha iniziato la propria attività di Dottorato presso l'ex-Istituto di Botanica dell'Università di Pavia (attualmente Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente). Ha ricevuto il titolo di Dottore di Ricerca in Geobotanica 1998. Dal 2005 è Ricercatore Universitario in Botanica ambientale e applicata presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia.

La sua attività di ricerca è incentrata sulle seguenti tematiche:

- Vegetation science Oggetto della ricerca sono la flora e la vegetazione (vascolare e crittogamica) della Pianura Padana e dell'Appennino settentrionale, di cui sono indagati aspetti sintassonomici, sincorologici, sinecologici e sindinamici, ma anche gestionali (specie esotiche, pascolo, sfalcio, abbandono, disturbo meccanico, monitoraggio ecc.), nell'ottica della conservazione, della valorizzazione e del monitoraggio della biodiversità, con particolare riferimento alla Direttiva Habitat. In questa linea di ricerca rientra anche lo studio delle performance (fenologia) delle specie selvatiche autoctone messe a dimora in giardini e spazi verdi urbani, al fine di rafforzare la biodiversità vegetale in tali aree.
- Restoration ecology Questa linea di ricerca è dedicata alla sperimentazione di interventi di riqualificazione/ripristino di siti degradati e/o sottoposti a forti pressioni antropiche. In particolare, si stanno sperimentando introduzioni/rafforzamenti multipli di più specie vegetali, macchie boscate con un approccio naturalistico e ripristino dell'habitat 2330 di Direttiva. I riferimenti metodologici adottati comprendono: le linee guida per la traslocazione di specie vegetali spontanee del Ministero dell'Ambiente, il metodo delle macchie seriali e gli standard della Society of Ecological Restoration. Tutti gli interventi sono sottoposti a monitoraggio per almeno 10 anni, realizzato raccogliendo sia dati sulle performance delle singole specie introdotte, sia dati sinecologici.
- Biodiversità & Informatica Linea di ricerca multidisciplinare, assicurata dall'utilizzo di strumenti informatici e metodi di elaborazione delle immagini per analizzare dati botanici e proporre indicatori utili per supportare strategie sostenibili di conservazione delle foreste e dell'ambiente circostante. Per la loro importanza ecologica e socio-economica, cresce l'esigenza di definire indicatori per la conservazione-gestione sostenibile delle foreste. La presenza di foreste di elevato valore conservazionistico intorno alle aree antropizzate rappresenta un fattore chiave per raggiungere anche una elevata qualità della vita umana, grazie ai servizi ecosistemici da esse forniti (mitigazione cambiamento climatico, protezione suolo e dalle piene, filtro per inquinanti, produzione ossigeno, rifugio per fauna e flora ...).

Questa attività di ricerca ha portato alla pubblicazione di:

- 23 Capitoli/Box di libri
- 48 Articoli su rivista
- 28 Contributi a congressi

Ha portato, altresì, al conseguimento di 2 premi, BEST PAPER AWARD IARIA (International Academy, Research, and Industry Association) nell'ambito di BIONATURE 2015 (The Sixth International Conference on Bioenvironment, Biodiversity and Renewable Energies, held in Rome, Italy – May 24-29, 2015) e di BIONATURE 2016 (The Seventh International Conference on Bioenvironment, Biodiversity and Renewable Energies, held in Lisbon, Portugal – June 26-30, 2016).

Silvia Assini ha partecipato a numerosi progetti di ricerca in ambito nazionale, contribuendo oltre che all'attività scientifica, anche alla gestione e al coordinamento.

Silvia Assini è membro dell'Editorial Board di Plant Sociology (formerly Fitosociologia). Da aprile 2015 ad aprile 2018 è stata Presidente della Rete degli Orti Botanici della Lombardia. Dal 2016 è Segretario-Tesoriere della Società Italiana di Scienza della Vegetazione (S.I.S.V.).