

APPARECCHIATURA	MANUTENZIONE	TARATURA/MISURAZIONE
Laboratorio di Telerilevamento con workstations e set completo per spettrometria di campagna (spettrometro Vis-NIR FieldSpecHH completo di contact probe, spettrometro CROPSCAN MSR16, camera multispettrale Tetracam ADC Lite)	(spettrometro Vis-NIR FieldSpecHH completo di contact probe) AL BISOGNO	(spettrometro Vis-NIR FieldSpecHH completo di contact probe) DUE ANNI
I pacchetti software in dotazione si riferiscono elaborazione avanzata di dati telerilevati e sistemi di analisi geospaziale (GIS), anche specificamente applicati all'agricoltura di precisione, ed a strumenti generici di elaborazione dati: (Geomatica 2015 - PCI Geomatics; ENVI 5.0 (ENvironment for Visualizing Images), IDL (Interactive Data Language), modulo FLAASH (Fast Line-of-sight Atmospheric Analysis of Spectral Hypercubes) per correzioni atmosferiche - ITT Visual Solutions, eCognition Developer, ArcGIS on line ESRI, MatLab & Simulink R2013)	AL BISOGNO	NON PREVISTA TARATURA
Gas Cromatografo	Contratto annuale assistenza - In caso di manutenzione ordinaria, si seguono le indicazioni del manuale dello strumento, e si procede quindi a test software automatici i quali verificano che le condizioni operative siano corrette (leak test, air and water check, autotune).	AUTOTARATURA AD OGNI UTILIZZO

	strumento presso la Agilent Technologies	
Software SimaPro	Il software non richiede particolari interventi di manutenzione, se non l'aggiornamento costante dei pacchetti implementati, come riportato al paragrafo precedente.	Aggiornamento annuale - Annualmente, grazie anche al supporto via mail fornito da Prè Consultants, si verifica la disponibilità di aggiornamenti del software e dei pacchetti in esso implementato.
Ruminometro SCR Heatime® Pro per misura attività ruminale	DUE ANNI	L'attività e la funzionalità dei singoli collari è automaticamente verificata giornalmente attraverso il report di stalla
Sistema Calan Broadbent Feeding per controllare e documentare l'ingestione individuale di animali mantenuti in un unico gruppo. In questo modo ogni animale può essere considerate dal punto di vista statistico come unità sperimentale e meno animali sono necessari per condurre prove sperimentali in vivo.	DUE ANNI	la funzionalità è automaticamente verificata giornalmente
Cromatografo liquido thermo finnigan "Surveyor" con rivelatore di massa a triplo	AL BISOGNO	NON è PREVISTA TARATURA

quadrupolo thermo finnigan "TSQ quantum discovery Max		
Analizzatore scambi gassosi ADC LCi per determinazione scambi gassosi su foglie (fotosintesi netta, conduttanza stomatica e traspirazione);	Con cadenza biennale e in caso di problemi si garantisce l'intervento straordinario della ditta incaricata per la manutenzione degli strumenti eco-fisiologici per ripristinare le corrette condizioni operative.	AUTOTARATURA AD OGNI UTILIZZO
Analizzatore portatile (CIRAS 2) per determinazione scambi gassosi su foglie (fotosintesi netta, conduttanza stomatica e traspirazione)	Con cadenza biennale e in caso di problemi si garantisce l'intervento straordinario della ditta incaricata per la manutenzione degli strumenti eco-fisiologici per ripristinare le corrette condizioni operative.	AUTOTARATURA AD OGNI UTILIZZO
Termocamera FLIR per determinazione di immagini termografiche degli organi dei vegetali e valutazione della dispersione termica da sorgenti industriali mediante analisi di immagine;	DUE ANNI	Non sono richieste calibrizioni frequenti ma solo dei controlli periodici.
Minolta SPAD 502 per determinazione dell'intensità della colorazione verde della	DUE ANNI	NON PREVISTA TARATURA

lamina fogliare (correlata al contenuto di clorofilla e di azoto)		
Sistema SASSFLUX per misurazione dell'emissione di gas ad effetto serra (N ₂ O, CO ₂)	Il sistema SASSFLUX prevede una manutenzione almeno mensile circa l'usura degli elementi meccanici ed elettronici quali elettrovalvole, attacchi a calzamento dei tubi in teflon, i tubi in teflon stessi, motori e ventole delle camere, cavi elettrici di alimentazione, gruppo di continuità e frame metallici.	Le calibrazioni degli analizzatori di CO ₂ e N ₂ O sono controllate ad ogni campagna di misurazione.
AccuPAR PAR/LAI Ceptometer Model LP-80 per misurazione del LAI e dell'intercettazione della radiazione incidente	Il ceptometro è uno strumento robusto sviluppato per utilizzo in ambiente esterno, non richiede pertanto manutenzione specifica ma solo cura nel trasporto, che deve essere effettuato con l'apposita custodia imbottita e pulizia periodica per eliminare tracce di sporco sui sensori e sull'unità di controllo. Lo strumento necessita della sostituzione periodica delle batterie (in condizioni normali di utilizzo ogni 2 anni). Il display indica lo stato di carica delle batterie e un messaggio di allarme indica quando il livello di carica è basso.	I sensori del ceptometro vengono calibrati con il sensore esterno attraverso una procedura di calibrazione indicata nel manuale (capitolo 9). La calibrazione viene effettuata ad ogni misura nel caso di misurazioni poco frequenti oppure una volta alla settimana. Il sensore esterno viene calibrato periodicamente (ogni 3 anni) inviandolo alla ditta Decagon.
Frigorifero -80 Esco Model UUS-552B-1	AL BISOGNO	BIMESTRALE
Bilancia SARTORIUS QUINTIX Mod. 224-15	AL BISOGNO	BIMESTRALE