UNIVERSITÀ DI PISA
DIREZIONE LEGALE
Dirigente: Avv. Sandra Bernardini
Coordinatrice: Dott.ssa Roberta Filidei
Unità Elettorale e Costituzione Strutture Universitarie

IL RETTORE

VISTA: la Legge 9 maggio 1989, n.168 "Istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica";

VISTO: lo Statuto di Ateneo, emanato con D.R. 27 febbraio 2012, n.2711, e successive modifiche, e in particolare l'art. 12, comma 2, lett. b) ai sensi del quale il Rettore adotta, in situazioni di urgenza, provvedimenti di competenza del Senato accademico o del Consiglio di amministrazione, sottoponendoli, per la ratifica, agli organi competenti nella prima seduta utile, nonché gli artt. 24, commi 4 e 5 e 33, commi 3 e 4, relativi, rispettivamente, all'elezione del Direttore del dipartimento e del Presidente del consiglio di corso di studio;

VISTO: il Regolamento generale di Ateneo, emanato con D.R. 5 agosto 2013, n. 28451, così come modificato da ultimo con D.R. n.1443 del 5 ottobre 2020, con il quale è stata introdotta la possibilità di ricorrere a procedure elettorali in digitale anche da remoto sulla base di modalità informatiche contenute in un apposito Protocollo tecnico, approvato dal Senato Accademico;

VISTO: il Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca, emanato con D.R. n. 696/2017, del 17 maggio 2017, e successive modifiche, e in particolare l'art. 6, comma 3, che disciplina le elezioni del Coordinatore di dottorato di ricerca;

ACCERTATO: che il mandato di alcuni Direttori di dipartimento e Coordinatori di corso di dottorato di ricerca è in scadenza il 31 ottobre 2020;

VISTO: il D.R. n.1235/2020, del 16 settembre 2020, con il quale il mandato dei Presidenti di consiglio di corso di studio, in scadenza il 14 settembre 2020, è stato prorogato fino alla nomina dei nuovi eletti;

VISTA: la nota del 4 agosto 2020, con la quale il Rettore, alla luce dell'emergenza epidemiologica in corso e di quanto emerso nella seduta del Senato accademico del 29 luglio 2020, ha previsto, ove possibile, lo svolgimento in un'unica tornata elettorale delle elezioni dei Direttori di Dipartimento, Presidenti di Corso di studio, Coordinatori di dottorato di ricerca;

VISTA: la medesima nota sopracitata con la quale il Rettore ha comunicato la possibilità per i Dipartimenti di partecipare, su richiesta, al progetto sperimentale di votazioni in modalità digitale da remoto, attraverso un apposito sistema "open source", sviluppato dall'Ateneo;

CONSIDERATO: che sono stati ammessi al progetto predetto il Dipartimento di Civiltà e forme del sapere, il Dipartimento di Giurisprudenza e il Dipartimento di Scienze della terra, selezionati sulla base del criterio della ricezione cronologica delle domande;

VISTA: la necessità di adottare il Protocollo tecnico, di cui all'allegato al presente decreto, secondo quanto previsto dal citato art. 4, comma 3, lett. I. bis del Regolamento Generale di Ateneo;

PRESO ATTO: che non sono previste a calendario sedute utili del Senato accademico prima dello svolgimento delle elezioni previste nei giorni 12, 13 e 14 ottobre 2020 e che è pertanto necessario adottare apposito provvedimento d'urgenza;

DECRETA

Articolo 1

1. Per i motivi di cui in premessa è emanato il Protocollo tecnico elettorale per lo svolgimento, in via sperimentale, delle elezioni digitali, da remoto o in presenza, del Dipartimento di Civiltà e forme del sapere, del Dipartimento di Giurisprudenza e il Dipartimento di Scienze della terra, allegato al presente decreto di cui costituisce parte integrante.
2. Il presente decreto sarà sottoposto alla ratifica del Senato accademico nella prima seduta utile.

Articolo 2

1. Il presente decreto è pubblicato all'Albo Ufficiale Informatico di Ateneo e il Protocollo tecnico è consultabile sul sito web dell'Ateneo.

IL RETTORE
Paolo M. Mancarella*

** Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa*

Allegato

Elezioni 12, 13 e 14 ottobre 2020
Protocollo tecnico elettorale

Introduzione

Scopo del presente documento è quello di illustrare le modalità operative per il voto elettronico che devono essere seguite dalle cariche dei Dipartimenti selezionati per portare a termine la sperimentazione del sistema in corso di sviluppo, chiamato *Eligere*.
I tre Dipartimenti soggetti alla sperimentazione sono:

- Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere
- Dipartimento di Giurisprudenza
- Dipartimento di Scienze della Terra

Oggetto della sperimentazione sono le elezioni dei Direttori di Dipartimento, dei Presidenti di Consiglio di Corso di Studio e del Coordinatore del Dottorato.
Al termine di questo documento si riporta una breve descrizione della versione corrente del sistema *Eligere* utilizzato per questa tornata elettorale.

Modalità di elezione

I voti relativi alle elezioni in oggetto saranno espressi sia in modalità **da remoto** che **in presenza,** in quest'ultimo caso utilizzando postazioni fisse presenti in **sala formazione** a palazzo Vitelli.
Ciascun elettore può:

- Prima dell'elezione:
  - Verificare le elezioni per le quali fa parte dell'elettorato attivo e/o dell'elettorato passivo, mediante accesso con credenziali di Ateneo.

- Durante l'elezione:
  - Accedere al sistema con le proprie credenziali di Ateneo:
    - Utilizzando una postazione presso la sala formazione di Palazzo Vitelli
    - Oppure un proprio dispositivo connesso a Internet, accedendo all'indirizzo https://unipi.it/eligere
  - Immettere il codice OTP ricevuto tramite SMS subito dopo il riconoscimento e l'abilitazione al voto da parte della commissione di seggio. In caso di problemi tecnici che impediscano il ricevimento del SMS, l'elettore può contattare la commissione, via Teams o telefono se da remoto; il codice OTP verrà nuovamente inviato o fornito dalla commissione.
  - Esprimere le preferenze per tutti i turni elettorali in cui fa parte dell'elettorato passivo.

Garanti e quorum

Per poter verificare il contenuto dell'urna digitale sono necessarie delle chiavi crittografiche, consegnate a **5 garanti** in forma sicura prima dell'inizio delle operazioni di voto (v. *infra*); l'apertura dell'urna con il conseguente spoglio è possibile solo con un quorum di almeno **3 garanti,** i quali danno accesso alla chiave crittografica in loro possesso (ai garanti è assegnato il compito di "custodire" l'urna e consentirne l'accesso solo al momento dello spoglio).

Avvio del sistema *Eligere*

Il sistema *Eligere* consiste di due moduli *software*: il sistema Eligere *ES* (Election System) che gestisce le liste elettorali, sempre in esecuzione; il sistema *Eligere VS* (Voting System), messo in esecuzione con cerimonia pubblica.

All'atto dell'apertura del seggio elettorale è necessario seguire la seguente procedura di avvio dell'elezione in seduta pubblica di fronte ai garanti:

- Generazione delle chiavi crittografiche dei garanti (in seduta aperta)
- Consegna delle chiavi ai garanti in forma sicura
- Generazione della chiave crittografica K necessaria alla generazione dei biglietti di voto
- Caricamento, attraverso un canale di comunicazione sicuro, della chiave K nel sistema *Eligere ES* e nel sistema *Eligere VS* che conterrà l'urna digitale
- Avvio del sistema *Eligere VS*
- Cambio della password di amministratore da parte di uno o più dei garanti (gli amministratori della macchina possono operare solo in presenza dei garanti).

Modalità di riconoscimento a distanza

Il riconoscimento a distanza è svolto mediante una riunione Teams associata al sistema e configurata in modo che tutti i partecipanti debbano attendere in sala di attesa. La commissione attua la seguente procedura di riconoscimento per chi partecipa al voto a distanza:

- Si assicura che la stanza ove si svolge il riconoscimento sia vuota
- Si ammette una persona alla volta dalla sala d'attesa
- Si identifica (per conoscenza o con documento) l'elettore, e si registra nel sistema *Eligere ES* l'avvenuto riconoscimento
- Si comunica, mediante SMS, all'elettore il codice OTP che abilita al voto, informando che *qualora vi fossero problemi tecnici sarà possibile ottenere un nuovo codice OTP dopo 30min*.
- Si aspetta che l'elettore esca dalla stanza per ripetere la procedura con l'elettore successivo.

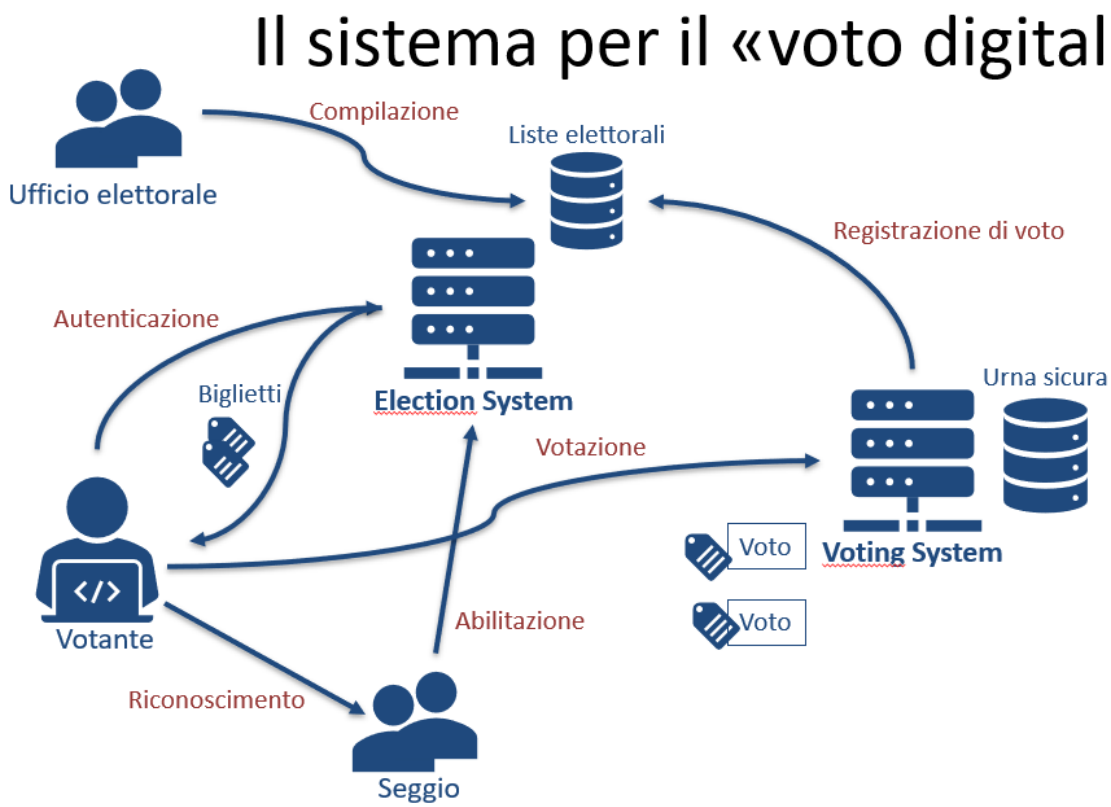
N.B.: Come indicato nelle sezioni precedenti, l'utente si collega con le proprie credenziali di Ateneo, lo scopo del codice OTP è quello di autorizzare l'elettore al voto, esso non concede l'accesso alla votazione come invece accade nel sistema del CINECA.

Verbali del processo di elezione

Tutti i documenti, i verbali, i risultati dei programmi, l'urna digitale con le rispettive chiavi sono firmati digitalmente dal presidente e dal segretario del seggio e messi agli atti.

Il sistema *Eligere*

Il sistema *Eligere* è un sistema Open Source sviluppato dall'Università di Pisa al fine di rendere più aperto e trasparente il processo di elezione, consentendo sia la possibilità di esprimere il voto in presenza che a distanza. Il sistema è composto da due sottosistemi denominati *Election System* e *Voting System* che interagiscono secondo lo schema illustrato nella figura seguente:



L'Election System (ES) è responsabile della memorizzazione delle liste elettorali, e viene popolato per ciascun turno di voto con la lista dell'elettorato attivo e con quella dell'elettorato passivo. Il sistema offre inoltre alla commissione di seggio un'interfaccia per poter identificare ciascun elettore prima di consentirgli di procedere all'espressione del voto. Il sistema consente ai votanti di esprimere il voto in presenza o da remoto, a seconda del protocollo tecnico definito per ciascuna elezione e approvato dagli organi. Il riconoscimento può quindi avvenire sia in presenza sia mediante un sistema di videoconferenza on-line (ad esempio Teams) che consenta ai commissari di riconoscere l'elettore e, se necessario, procedere all'identificazione mediante documento di identità.

A maggior tutela della sicurezza del processo di e-voting, come accade in molti sistemi incluso il sistema di verbalizzazione statini, la commissione di seggio una volta avvenuta l'identificazione abilita il sistema all'invio con SMS di un codice OTP necessario, unitamente alle proprie credenziali

di Ateneo, per accedere alla votazione (si veda il commento sopra per una valutazione della "robustezza" di questa scelta).
Il sistema ES determina le schede elettorali di ciascun elettore e redige i "biglietti crittografati" che abilitano l'accesso alla scheda elettorale generata dal sistema VS. Questo secondo sistema, che fa uso di una tecnologia specifica per avere un'urna digitale sicura (un sistema open source chiamato *election guard*), genera la scheda elettorale per ciascuna votazione di cui l'elettore è in possesso del biglietto di voto. Esso ha amministratori diversi dal sistema ES, non richiede alcuna autenticazione e quindi è ignaro dell'identità dell'elettore. Non appena l'elettore esprime la sua preferenza di voto, il sistema VS mette il voto nell'urna digitale e memorizza il "biglietto crittografato" usato, in modo da assicurare che ciascun elettore possa votare una e una sola volta (il biglietto contiene un identificatore che dipende dall'identità dell'elettore, ma non consente di risalire ad essa).
L'urna digitale è sicura e consente di ispezionare il proprio contenuto solo in presenza di alcune chiavi crittografiche consegnate ai garanti per assicurare che sia aperta solo in loro presenza. Dei 5 garanti individuati dovranno esserne presenti almeno 3 per poter aprire l'urna.
Il codice sorgente del sistema è disponibile presso la sezione Unipisa della nota piattaforma GitHub, e sarà sviluppato e manutenuto secondo le metodologie Open Source.

Nota: *Il sistema Eligere sarà sottoposto alle agenzie nazionali (AgID e Garante della privacy) e al Tribunale di Pisa al fine di ottenere le opportune verifiche sulla conformità del suo funzionamento, nel rispetto delle norme vigenti e del corretto svolgimento del processo di voto elettronico*