



# *Indagine di Contesto*

*Prenotazioni e monitoraggio d'accesso contingentati in  
Laboratori o locali accademici in un contesto Pandemico*

<b>Data</b>	28/11/2020
<b>Versione</b>	1.0
<b>Destinato a</b>	Prof.ssa Giuliana Vitiello
<b>Presentato da</b>	Francesco Abate Luca De Santis Carmine Ferrara

## Sommario

1 - Problematica .....	4
Introduzione al problema e obiettivi .....	4
2 - Pianificazione dell'indagine di contesto .....	4
3 - Data Gathering.....	7
Intervista 1 .....	7
Giornata lavorativa intervistato .....	8
Modifiche del piano di indagine in relazione all'intervista .....	9
Intervista 2 .....	9
Giornata lavorativa intervistato .....	11
Intervista 3 .....	13
Giornata lavorativa intervistato .....	15
Intervista 4 .....	16
Giornata lavorativa intervistato .....	19
Intervista 5 .....	21
Giornata lavorativa intervistato .....	24
Modifiche del piano di indagine in relazione all'intervista .....	25
Intervista 6 .....	25
Giornata lavorativa intervistato .....	27
Intervista 7 .....	27
Giornata lavorativa intervistato .....	30
Intervista 8 .....	30
Giornata lavorativa intervistato .....	33
4 – Risultati dell'analisi di contesto.....	33
Quali attività svolgono al momento gli utenti? .....	34
Quali attività vorrebbero svolgere? .....	34
Come vengono apprese le attività da svolgere? .....	35
Dove vengono svolte le attività?.....	35
Che relazione c'è tra utenti e dati?.....	35
Quali altri strumenti ha l'utente per completare i task? .....	35
Come comunicano gli utenti tra loro relativamente ai task? .....	35
Con che frequenza sono eseguiti i task? .....	36
Quali sono i vincoli di tempo sui task, se ce ne sono? .....	36
Cosa accade quando le cose vanno male durante l'esecuzione dei task? .....	36
5 – Scenari del problema e claims .....	37



Personas .....	37
Luca Abate .....	37
Marco Ferrara .....	38
Antonietta De Santis .....	38
Scenari del problema .....	39
Problem Scenario 1 .....	39
Problem Scenario 2 .....	41
Problem Scenario 3 .....	43

## 1 - Problematica

### Introduzione al problema e obiettivi

La problematica del Coronavirus ha drasticamente cambiato le abitudini quotidiane nell'ambito personale e lavorativo, in particolare nel contesto universitario le restrizioni sanitarie limitano l'accesso agli spazi di lavoro ad un numero limitato di persone e ciò implica la necessità di ripartire i turni di lavoro su diverse fasce orarie. Attualmente l'accesso alle risorse dei laboratori e degli spazi comuni viene gestito tramite l'utilizzo di un organigramma, una tabella con diverse fasce orarie raffiguranti gli orari di prenotazione con le persone che ad ogni specifico orario possono accedere alla struttura. Il processo attualmente risulta essere autogestito dagli impiegati e dai ricercatori che lavorano all'interno delle strutture, ma è caratterizzato da molti ritardi siccome richiede collaborazione da parte di tutti i customer rivolti, soprattutto in quanto è supportato solo da documenti elettronici non condivisi.

Al fine di migliorare questo processo, si è pensato di realizzare un supporto elettronico che enfatizzi l'aspetto collaborativo dell'iter interattivo per la gestione delle prenotazioni in laboratorio, in particolar modo si intende fare leva sulla condivisione delle informazioni come strumento di ottimizzazione dell'esperienza utente per migliorare quelle che sono le attività di scheduling su task cooperativi e.g. la gestione dell'accesso ai materiali del laboratorio da parte di tirocinanti e tesisti previa la necessaria presenza del tutor.

## 2 - Pianificazione dell'indagine di contesto

Al fine di approfondire la problematica introdotta, l'indagine contestuale si articolerà con l'intervistare diverse figure del contesto in cui il problema si colloca, a cui saranno sottoposte domande oppure verrà proposto di svolgere sotto osservazione del team le effettive attività o simulazioni delle stesse:

### Domande di carattere generale

#### Task: accesso al locale condiviso

##### Domande ideali

- Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?
- È necessario attendere prima di poter accedere? Se sì, in genere quanto bisogna attendere?
- Gli accessi sono pianificati?
- Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?
- Quale procedura hai dovuto seguire per ottenere l'autorizzazione, è la stessa anche per gli altri?
- C'è qualcuno che verifica gli accessi?
- Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?
- Hai la possibilità di accesso ad un singolo locale o a più locali? Nel caso la risposta sia più locali, hai necessità di un'autorizzazione per accederci? Che tu sappia, esiste una norma che regola questo tipo di spostamenti?

##### Osservazioni correlate

- Tempi di apertura – se il laboratorio è chiuso;

- Livelli di sicurezza;
- Attesa prima di accedere al locale al cambio turno;
- Tipologia e politica di accesso;
- Eventuali contingenze all'ingresso del locale;

**Task: pianificazione dei turni**

*Domande ideali*

- Chi gestisce la pianificazione degli orari in laboratorio?
- Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?
- Esiste un sistema di pianificazione/prenotazione, potresti illustrarmi come funziona?
- Che visibilità hai della gestione dei turni altrui? Ti potrebbe interessare?
- Ti piacerebbe indicare le tue preferenze, indicando una priorità secondo qualche criterio? Se sì, quali potrebbero essere i fattori determinanti in questa scelta (Orari specifici, lavoro con qualcuno di specifico, altro...)?
- C'è qualcosa che ti lascia insoddisfatto nella gestione degli orari? Se potessi migliorare qualcosa in tal senso, cosa proporresti?
- Hai altri suggerimenti da aggiungere?
- Sei a conoscenza dell'esistenza di applicativi per lo scheduling di attività? Ne utilizzi già qualcuno? Potresti descrivercelo?
- **Se riguardassero il tuo laboratorio mi illustreresti il flusso di esecuzione?**

*Osservazioni correlate*

- Eventuali atteggiamenti avuti, qualora ci sia un particolare interesse per quesito specifico;
- Artefatti inerenti alla pianificazione dei turni;
- Grado di soddisfazione circa il sistema corrente.

**Task: svolgimento attività lavorativa**

*Domande ideali*

- Come è pianificata la giornata di lavoro?
- Hai bisogno di attrezzature particolari per lo svolgimento di alcuni dei tuoi task in laboratorio? Se sì quali?
- Hai bisogno di qualcuno per lo svolgimento delle tue attività in laboratorio? Se sì, quali personalità sono a stretto contatto con te?
- È cruciale che tuoi eventuali collaboratori lavorino a stretto contatto con te? O puoi pianificare anche dei turni lavorativi separati?
- C'è dialogo con i tuoi colleghi durante l'attività lavorativa?
- Sei solito concederti un momento di pausa durante la tua giornata in laboratorio? Il momento di pausa include scambi di informazioni l'attività lavorativa?
- Come vi comunicate informazioni importanti riguardo la condivisione delle risorse?
- Su che cosa si basano le tue attività di ricerca?
- **Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?**
- **Al fine dello svolgimento dei tuoi task, hai bisogno di spostarti in più locali? Se sì, puoi farmi un esempio?**

- Gli spostamenti sono registrati in qualche modo? Se sì, come? Se no, ci sono dei limiti normativi in cui puoi incorrere o informali che qualcuno ti impone?

#### *Osservazioni correlate*

- Conflitti nell'utilizzo delle postazioni o delle risorse;
- Modalità di cooperazione e artefatti annessi;
- Eventuali pratiche ricreative e come queste contribuiscono al planning e allo svolgimento delle attività;
- Modalità di incidenza delle mansioni svolte con il rispetto della turnazione.

#### **Domande e osservazioni di carattere specifico**

- [Gestore di pianificazione – Pianificazione accessi al laboratorio] - Quali sono gli elementi critici nella pianificazione dei turni di laboratorio?
- [Studenti / Tesisti – Pianificazione accessi al laboratorio] - Che cosa ti soddisfa dell'attuale sistema di prenotazione che si utilizza? Cosa invece ti lascia insoddisfatto? Cosa miglioreresti?

#### **Task da eseguire durante le indagini contestuali**

- Realizzazione di una mappa cognitiva riguardante la giornata di lavoro in laboratorio;
- Realizzazione di una mappa con flussi e attori che espliciti l'attuale funzione di pianificazione dei turni;
- Eventuale utilizzo di applicativi per lo scheduling;
- Utilizzo di eventuali artefatti collaborativi utili alla pianificazione dei turni in laboratorio o simulazione del flusso ideale (in modo specifico per ogni attore).

#### **Metodologie adottate di raccolta dei dati**

L'indagine contestuale da realizzare è strettamente vincolata alle modalità telematiche con cui gli intervistatori entreranno in contatto con le personalità intervistate. Data questa limitazione, si prevede di realizzare le interviste ed eventuali osservazioni sui task individuati o non ancora emersi tramite un applicativo di videoconferenza: si prevede la registrazione dell'intervista qualora l'intervistato ne dia il consenso tramite un apposito modulo, al fine di tener traccia di ogni informazione ricavata dai quesiti posti all'interlocutore.

Si prevede di articolare l'intervista in quattro fasi principali:

- Breve colloquio conoscitivo non strutturato, atto alla conoscenza dell'intervistato ed in particolar modo della sua posizione all'interno del contesto;
- Spiegazione delle ragioni dell'intervista e del ruolo dell'intervistatore;
- Conduzione dell'intervista secondo le modalità programmate ed eventuali domande, osservazioni, attività non previste in fase di planning;
- Rilascio di contatti dell'intervistatore, richiesta informale per un futuro incontro (per chiarimenti e successive fasi progettuali), ringraziamenti per la disponibilità data e saluti.

Ogni risposta fornita dall'interlocutore verrà, in ogni caso, appuntata ed eventualmente integrata tramite l'artefatto audio.

Si prevede che ad ogni intervista partecipino attivamente almeno due o più personalità del team di progetto, ognuna incaricata di svolgere una specifica mansione:

- Interloquazione diretta con l'intervistato;

- Annotazione delle risposte ricevute e di eventuali osservazioni emerse dal contesto;
- Annotazioni relative ad eventuali cambiamenti da apportare al piano indagine qualora se ne verifichi la necessità.

Al termine dell'intervista si potrà chiedere all'intervistato la possibilità di compilare successivamente un questionario integrativo con domande specifiche alle informazioni emerse durante l'indagine contestuale condotta fino a quel momento.

### 3 - Data Gathering

#### Intervista 1

- Nome intervistato: Giuseppe Di Leo
- Ruolo: Docente a contratto / Personale tecnico amministrativo, Dipartimento Ingegneria Industriale;
- Intervistatori: Carmine Ferrara (Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore, registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	Non esistono ruoli specifici nella gestione dell'apertura e della chiusura del locale.	Vale il principio First Open, Last Close. ( <b>Tutti</b> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi può accedere al laboratorio? Come?</li> </ul>	Ricercatori, Dottorandi, Borsisti, Docenti, Tesisti, Personale tecnico Amministrativo	L'accesso è limitato da un'autorizzazione di Ateneo. Attualmente non c'è correlazione tra l'autorizzazione di Ateneo e la prenotazione. I nuovi utenti che vogliono accedere al servizio possono essere disorientati o inconsapevoli delle procedure per richiedere ottenere l'autorizzazione e prenotarsi. ( <b>Carmine Ferrara</b> )  Le Autorizzazioni e le procedure differiscono in base al ruolo ( <b>Luca De Santis</b> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> <li>• Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei</li> </ul>	Il sistema di prenotazione per gli accessi al laboratorio è così suddiviso: Il docente Covid compila una lista del personale a cui viene dato diritto di accesso.	Non viene fornito dal sistema una limitazione alle prenotazioni per cui si utilizza una modalità mista per concordare preventivamente con il/i docente/i la disponibilità di accesso al

<p>turni in laboratorio?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se esistesse già un sistema di pianificazione, potresti illustrarmi come funziona?</li> <li>Che visibilità hai della gestione dei turni lavorativi?</li> <li>Che visibilità hai della gestione dei turni altrui?</li> <li>Sei a conoscenza dell'esistenza di applicativi per lo scheduling di attività? Ne utilizzi già qualcuno?</li> </ul>	<p>Gli utenti presenti in lista possono prenotare e disdire la prenotazione per giornata e fascia oraria fino al giorno prima, e in relazione a quelle che sono le disponibilità di spazi e risorse del locale (numero massimo consentito contemporaneamente).</p>	<p>locale e successivamente si esegue la prenotazione. <b>(Tutti)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> </ul>	<p>Nel laboratorio T15 possono accedere al massimo 7 persone in contemporanea</p>	<p>Il numero massimo di posti in presenza che possono essere offerti è strettamente vincolato alle dimensioni del locale e al numero di postazioni. <b>(Carmine Ferrara)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>Tramite sistema di prenotazione.</p>	<p>Il numero di postazioni da remoto per ogni locale è variabile relativamente alle risorse del locale ed è un'informazione utile da specificare per un eventuale sistema di prenotazioni. <b>(Carmine Ferrara)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ti piacerebbe specificare le tue preferenze, indicando una priorità secondo qualche criterio? Se sì, quali potrebbero essere i fattori determinanti in questa scelta (Orari specifici, lavoro con qualcuno di specifico, altro...)?</li> </ul>	<p>Per diversi aspetti esiste cooperazione in laboratorio, ma secondo il parere dell'intervistato sarebbe una complicazione aggiuntiva l'uso di una piattaforma di prenotazioni al posto del sistema mail per la coordinazione di attività condivise.</p>	<p>La presenza o meno di un docente in laboratorio non è un discriminante per la disponibilità del docente poiché quest'ultimo deve gestire più task e non solo esclusivamente il ricevimento. Potrebbe accadere che nonostante la copresenza fisica il docente non sia disponibile ad assistere lo studente. <b>(Tutti)</b></p>

#### Giornata lavorativa intervistato

Dall'intervista emerge che l'intervistato nel suo ambito di lavoro svolge funzioni polivalenti che variano dal supporto alla didattica (corsi di esami o tesisti), attività di ricerca e consulenza esterna.



Inoltre seppure la sua presenza sia strettamente legata ai laboratori (principale e didattico) e alle attrezzature interne, i suoi turni non possono essere schedati in maniera rigida, in quanto le sue attività sono soggette a una forte variabilità.

Le attrezzature di laboratorio non risultano essere un problema per l'intervistato in quanto sono presenti in numero sufficientemente ridondante per tutto il personale ed inoltre egli possiede una sua piattaforma digitale (Personal Computer) finanziata dal laboratorio.

I task collaborativi possono essere svolti sia in contemporanea che in autonomia. Il relativo scambio di informazione è strettamente legato ad un brain-storming iniziale e successivamente può andare avanti anche per mezzo telematico.

## Modifiche del piano di indagine in relazione all'intervista

A seguito di quest'intervista si sono reconsiderati alcuni dei punti chiave dell'indagine. In particolare, la pianificazione delle prenotazioni è cruciale per quanto riguarda l'aspetto cooperativo ed è sicuramente meglio collegato al primo task di accesso ai locali. Per creare una continuità nell'intervista si è invertito l'ordine delle domande ponendo solo a conclusione quelle relative al task di pianificazione dell'attività lavorativa. Si è preso coscienza dell'esistenza di una procedura preesistente di prenotazione basata su piattaforma web che verrà tenuta in considerazione nell'analisi e nel redesign dell'interfaccia. Sono state aggiunte domande per permettere di differenziare la procedura di Autorizzazione da quella di Prenotazione in quanto è emersa una sostanziale differenza durante l'intervista. Infine, sono state eliminate le ridondanze nelle domande (ad esempio "È utile avere una certa flessibilità nella gestione dei turni", ovviamente sì) in quanto si è visto che tali quesiti portavano ad informazioni superflue o deducibili da altri quesiti già posti, che in generale hanno lievemente destabilizzato il soggetto intervistato.

## Intervista 2

- Nome intervistato: Salvatore Dello Iacono
- Ruolo: Studente Dottorato, Dipartimento Ingegneria Industriale;
- Intervistatori: Francesco Abate (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore, registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	In genere si occupa dell'apertura e della chiusura un professore o il rador; nel caso stiano tardando, se ne occupano i Dottorandi. Nel caso il rador sia impossibilitato nel venire, non è possibile accedere al laboratorio.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> </ul>		L'intervistato parla con ironia del sistema di prenotazione,

<ul style="list-style-type: none"> <li>Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> <li>Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?</li> <li>C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> <li>Che visibilità hai della gestione dei turni lavorativi?</li> <li>Che visibilità hai della gestione dei turni altrui?</li> <li>Sei a conoscenza dell'esistenza di applicativi per lo scheduling di attività? Ne utilizzi già qualcuno?</li> </ul>	<p>In condizioni Covid gli accessi sono pianificati e vincolati dalla presenza del rador in laboratorio. La pianificazione degli accessi avviene tramite la piattaforma online EasyCourse, quindi tramite prenotazione. L'elenco delle persone che potranno usufruire del laboratorio sarà riportato tramite uno spreadsheet. L'accesso al laboratorio è verificato dalla guardiola e dal QR code fornito dopo la prenotazione. Si ha visione dei turni altrui, di chiunque sia abilitato all'accesso del laboratorio, solo se abilitati allo stesso locale. La pianificazione dei turni è gestita in maniera collettiva tramite riunioni informali.</p>	<p>con un tono insoddisfatto, siccome si trova in una situazione nella quale non gli è possibile annullare la prenotazione dei giorni scelti.  <b>(Francesco Abate)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esiste un sistema di pianificazione/prenotazione, potresti illustrarmi come funziona?</li> </ul>	<p>Si accede con l'account istituzionale sulla piattaforma, ci si reca nella sezione delle prenotazioni, si sceglie l'orario, il giorno e si prenota. È possibile prenotare anche un arco di molteplici giorni. Secondo il candidato, sarebbe utile permettere l'eliminazione delle prenotazioni comprendenti molteplici giorni.</p>	<p>Il fatto che si acceda con l'account istituzione permette al sistema di evitare la prenotazione di un utente che non possa avere autorizzazioni, come una qualsiasi persona esterna all'università.  <b>(Francesco Abate)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> </ul>	<p>Ogni locale ha una propria capienza, in funzione della quadratura dei metri quadri: ad esempio, nel T15 dovrebbero essere all'incirca 9.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di attrezzature particolari per lo svolgimento di alcuni dei tuoi task in laboratorio? Se sì quali?</li> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è</li> </ul>	<p>Dipende dall'attività, ma in generale si utilizza un semplice PC personale. L'accesso alla strumentazione è aperto a tutti; nel caso si debbano riservare delle attrezzature, ci si coordina in maniera informale.</p>	<p>La strumentazione è disponibile in numero maggiore rispetto alla domanda, quindi è presente ridondanza di strumenti.  <b>(Tutti)</b></p>

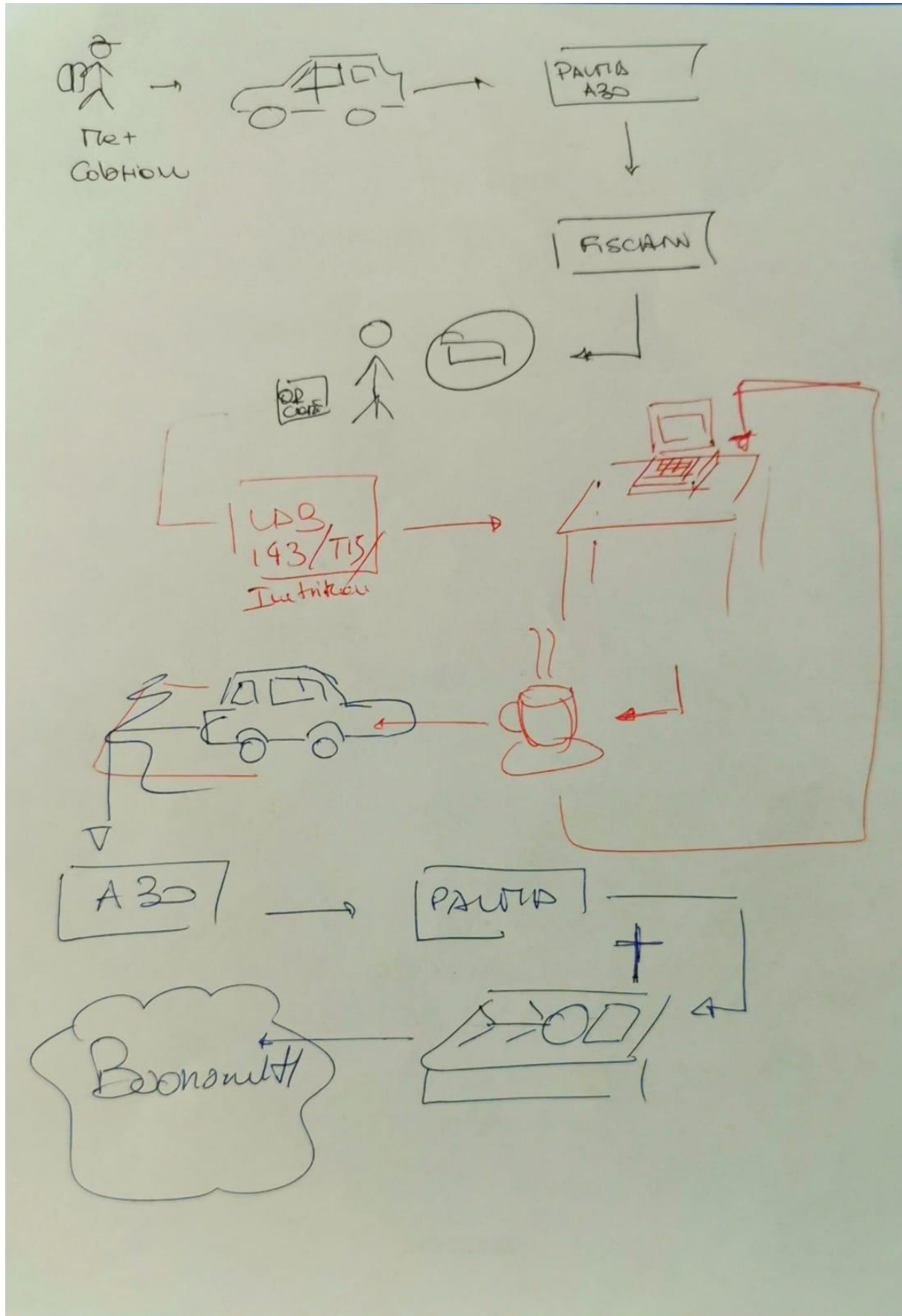
possibile accedere a queste risorse?	Farebbe comodo l'utilizzo di un sistema per la localizzazione delle attrezzature.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei solito concederti un momento di pausa durante la tua giornata in laboratorio? Il momento di pausa include scambi di informazioni l'attività lavorativa?</li> <li>Come vi comunicate informazioni importanti riguardo la condivisione delle risorse?</li> </ul>	<p>Principalmente si parla del più e del meno, ma sono comunque presenti scambi di informazioni riguardanti le attività di laboratorio. Riguardo le comunicazioni, se esterne sono pienamente informali, altrimenti si utilizzano email o messaggi via Microsoft Teams.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	L'accesso alle risorse remote è gestito dai professori del laboratorio.	

### Giornata lavorativa intervistato

La giornata lavorativa dell'intervistato consiste nell'effettuare attività tecniche, che riguardino la programmazione e il testing hardware/software. L'intervistato preferisce non organizzarsi la giornata siccome i task svolti sono legati ad attività in continuo cambiamento. Durante la giornata sono presenti diversi interrupt al fine di poter assistere tesisti e studenti nel proprio lavoro.

Svolge la maggioranza delle attività in autonomia, scambiando comunque pareri e informazioni con i colleghi durante le pause poste nel durante della giornata. Le pause per l'intervistato sono molto importanti siccome sono viste anche come un momento di svago per parlare di qualsiasi altro argomento esterno al lavoro.

Gli strumenti in laboratorio sono principalmente personali, mentre quelli comuni vengono prenotati in maniera informale. L'intervistato preferirebbe un sistema di tracciamento delle strumentazioni di laboratorio, siccome si perde tempo nel ritrovare determinati strumenti utilizzati durante le giornate di lavoro.



### Intervista 3

- Nome intervistato: Corrado Barbarisi
- Ruolo: Tesista Borsista, Dipartimento Ingegneria Industriale;
- Intervistatori: Francesco Abate (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore, registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> <li>• È necessario attendere prima di poter accedere? Se sì, in genere quanto bisogna attendere?</li> </ul>	<p>Il rador o un docente si occupa della gestione degli accessi al laboratorio.</p> <p>Gli accessi sono pianificati tramite prenotazione e, in generale, non c'è attesa per accedere siccome la procedura per entrare è abbastanza rapida: basta mostrare il QR code della prenotazione ed effettuare una rapida misurazione della temperatura.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> <li>• Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?</li> <li>• C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> </ul>	<p>Per accedere al laboratorio è necessario iscriversi ad una piattaforma che permetterà il rilascio di QR code.</p> <p>L'accesso al laboratorio viene verificato tramite, appunto, QR code. Controllo aggiuntivo causato dal periodo è il controllo della temperatura.</p>	<p>La procedura per avere le autorizzazioni per la richiesta dei QR code risulta essere abbastanza lunga, forzando l'intervistato a prenotarsi sulla lista cartacea. <b>(Tutti)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi gestisce la pianificazione degli orari in laboratorio?</li> <li>• Che visibilità hai della gestione dei turni lavorativi?</li> <li>• Che visibilità hai della gestione dei turni altrui?</li> </ul>	<p>La pianificazione è libera, basandosi sui propri task. Nel caso sia necessario regularsi con qualcuno, la pianificazione avviene in maniera informale.</p> <p>È possibile visualizzare tutte le prenotazioni effettuate e i posti occupati, a prescindere del ruolo della persona nel laboratorio.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> </ul>	<p>A causa del Covid, i posti in ogni laboratorio sono limitati per un totale di 5.</p>	<p>A causa di tale limitazione, molte persone sono costrette a lavorare in remoto data la situazione. <b>(Francesco Abate)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di qualcuno per lo svolgimento delle tue attività in laboratorio? Se sì, quali personalità sono a stretto contatto con te?</li> </ul>	<p>L'intervistato svolge le proprie attività in collaborazione con un tutor. La comunicazione avviene principalmente tramite canali di comunicazione informali come Whatsapp; raramente via mail.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è qualcosa che ti lascia insoddisfatto nella gestione degli orari? Se potessi migliorare qualcosa in tal senso, cosa proporresti?</li> </ul>	<p>Migliorare la gestione dei QR code, siccome è presente un bug che non permette la corretta verifica dei codici che fanno riferimento ad un periodo di prenotazione esteso.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come è pianificata la giornata di lavoro?</li> <li>Hai bisogno di attrezzature particolari per lo svolgimento di alcuni dei tuoi task in laboratorio? Se sì quali?</li> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> <li>Come vi comunicate informazioni importanti riguardo la condivisione delle risorse?</li> <li>È cruciale che i tuoi eventuali collaboratori lavorino a stretto contatto con te? O puoi pianificare anche dei turni lavorativi separati?</li> </ul>	<p>Le attività durante la giornata si svolgono prettamente in team, si svolgono lavori di team e il personale di laboratorio è sempre disponibile nel dare una mano. Per le attività di laboratorio sono necessari particolari strumenti, quali sono, solitamente, schede Raspberry o simili e specifici cavi, il tutto fornito dal laboratorio. Lo scambio di informazioni riguardante la condivisione delle risorse avviene in maniera informale. Soprattutto nei primi momenti è cruciale collaborare con i colleghi con cui si lavora, al fine di avere una strategia comune. Dopo un po' di esperienza, sarà possibile lavorare in maniera del tutto autonoma.</p>	<p>L'intervistato, per precauzione, ha preparato un contenitore in cui mantenere le attrezzature e le risorse di laboratorio, al fine di evitare di perder tempo nel ritrovarle in giro per il laboratorio. La mancanza di un sistema di prenotazione per la strumentazione lascia all'intervistato la preoccupazione di doversi gestire in maniera autonoma le risorse, quando poi un sistema gestionale semplificherebbe il tutto. <b>(Tutti)</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei solito concederti un momento di pausa durante la tua giornata in laboratorio? Il momento di pausa include scambi di informazioni l'attività lavorativa?</li> <li>Come vi comunicate informazioni importanti riguardo la condivisione delle risorse?</li> </ul>	<p>Ci si concede diversi caffè nei momenti della giornata, in modo da scambiare informazioni con i colleghi e rilassarsi.</p> <p>Le comunicazioni vengono effettuate con qualsiasi mezzo, anche informale. L'uso del mezzo dipende dall'importanza della comunicazione. Comunicazioni molto importanti vengono effettuate via mail.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>Alcune risorse sono disponibili da remoto e sono accessibili tramite AnyDesk, il quale consente il controllo remoto del computer di laboratorio.</p>	<p>L'intervistato non è soddisfatto dell'utilizzo di AnyDesk siccome si sono verificati problemi con la licenza del programma. <b>(Tutti)</b></p>

### Giornata lavorativa intervistato

La giornata lavorativa dell'intervistato consiste nell'effettuare attività che abbiano a che fare con il testing, controllo del codice e sviluppo per schede come la Raspberry. L'intervistato preferisce organizzarsi settimanalmente fissando delle scadenze con il team, siccome molti lavori vengono effettuati in gruppo. La giornata inizia con la preparazione delle schede e dei sensori su cui lavorare, per poi passare al controllo dei codici ed eventuali fix. Durante la giornata ci sono molte pause caffè nella quale i colleghi si ritrovano per discutere e svagarsi un po'; in particolare, dopo pranzo ci si reca al castagneto per una passeggiata.

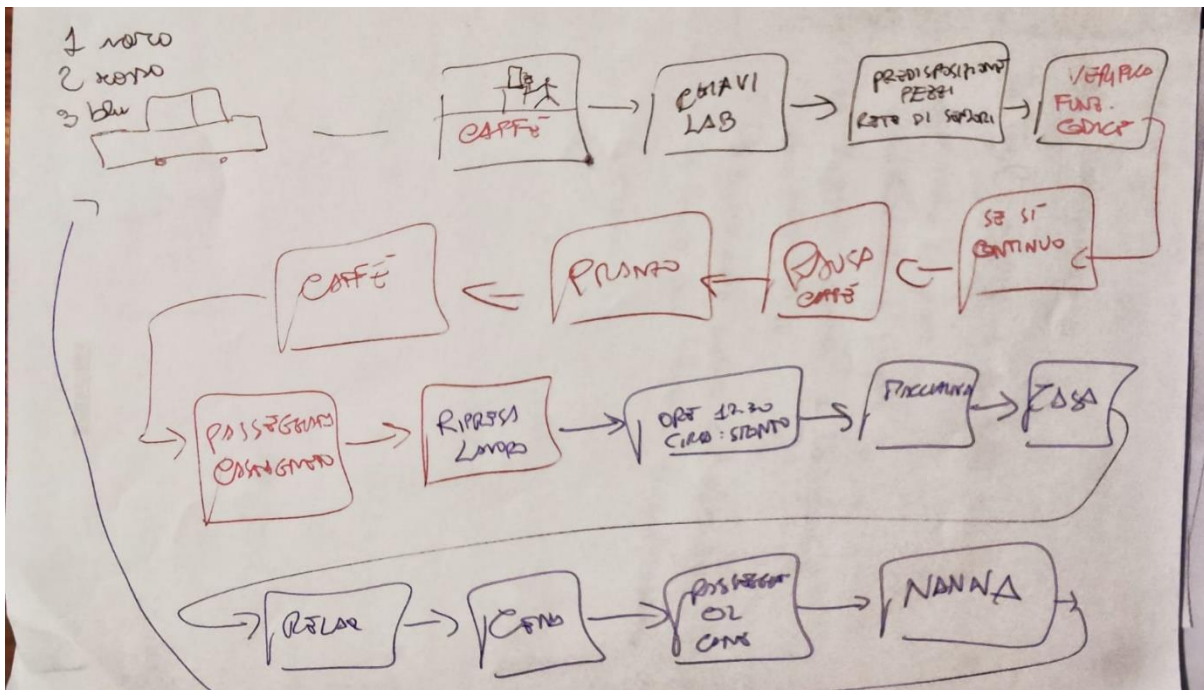
Sono presenti molti momenti in cui ci si relaziona con i colleghi, dal lavoro alla condivisione delle risorse di laboratorio, le quali sono comuni e non è possibile prenotarle in alcun modo. In molti momenti della giornata, inoltre, ci si dedica ai tesisti del laboratorio al fine di dare una mano e aiutarli nel caso siano in difficoltà.

L'intervistato è, nel complesso, soddisfatto delle strumentazioni e del sistema di gestione dei turni del laboratorio.



## Intervista 4

- Nome intervistato: Giuseppe Ciavolino
- Ruolo: Borsista di Laboratorio, Dipartimento Ingegneria Industriale;
- Intervistatori: Carmine Ferrara (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore,



registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	<p>Dal punto di vista pratico tutti possono aprire e chiudere tra gli addetti. In termini legali dovrebbe essere compito del docente Rador, ma sussiste un rapporto di fiducia, dato che il gruppo era formato anche in tempo pre-Covid.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• È necessario attendere prima di poter accedere? Se sì, in genere quanto bisogna attendere?</li> </ul>	<p>In passato si è presentata tale evenienza, mi è stato necessario attendere un collega. Ma adesso è molto improbabile dato che ho le chiavi del locale. Le chiavi sono alla portata di tutti.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> <li>• Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> </ul>	<p>Gli accessi devono essere prenotati, per effettuare le prenotazioni c'è bisogno di essere "abilitati" tramite software</p>	



	digitale in primo luogo e poi da quel momento poi da quel momento posso prenotarmi nel laboratorio di cui ho visibilità. Nel periodo [Marzo/Settembre] consegnavamo un'autorizzazione cartacea e si stipulava un foglio excel informale di accessi, fornita ai dirigenti. Ad oggi tutti noi del laboratorio siamo autorizzati previa registrazione ad un sistema, dato che dal sito dove giorno per giorno ci abilitiamo all'accesso, io ho visibilità del mio laboratorio, e quindi suppongo che qualcuno mi abbia autorizzato a farlo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quale procedura hai dovuto seguire per ottenere l'autorizzazione, è la stessa anche per gli altri?</li> </ul>	Per la mia categoria [Borsisti/Dottorandi] sicuramente, non ho visibilità di altre figure come tesisti. La mia autorizzazione è stata fatta da una un collega. La mia categoria è [Borsista-Ricercatore], sicuramente non personale tecnico amministrativo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> </ul>	A livello di ateneo, c'è il sistema di scansione tramite QR Code che verifica la mia abilitazione all'ingresso e rileva la mia temperatura. <i>[In termini del locale sussiste comunque un rapporto di fiducia, ad oggi ancora poco formale].</i>	L'accesso ai locali interni ed eventualmente per gli spostamenti tra i locali è senz'altro ad oggi poco disciplinato. <b>(Carmin Ferrera)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> </ul>	È una quantità che dipende dalla superficie, in T15 massimo 5 persone, nel laboratorio più piccolo massimo 2, nel didattico non ho mai visto più di 3-4 persone.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di qualcuno per lo svolgimento delle tue attività in laboratorio? Se sì, quali personalità sono a stretto contatto con te? Qualcuno gestisce la coordinazione anche in relazione agli accessi limitati?</li> </ul>	Sostanzialmente ci autoregoliamo di comune accordo tra di noi, non sono consapevole del fatto che sia necessario un supervisore. Se pure ci fosse, la linea di pensiero comune è strettamente correlata dal clima del momento, e quindi di comune accordo si procede in	

	autonomia in tal senso, senza arrecare disagi alcuni.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dal tuo punto di vista, cosa significa per te autoregolarsi?</li> <li>• Con che mezzi vi siete organizzati per eventuali cambiamenti?</li> <li>• Strumenti terzi come ad esempio e-mail?</li> </ul>	<p>Sono propenso ai cambiamenti di locazione in maniera autonoma, tanto è vero che ho cambiato postazione con dei borsisti/tesisti che lavoravano meglio nella mia postazione originale in un laboratorio diverso, rispetto a quello dove ci troviamo tutt'ora.</p> <p>L'accordo è stato preso in maniera verbale e diretta sempre con lo spirito di cui ti ho già parlato. Nessun utilizzo di mail o strumentazione particolare.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Che visibilità hai della gestione dei turni altrui? Ti potrebbe interessare?</li> </ul>	Non mi sono mai interessato a questo aspetto, non so se sia possibile fare questa cosa. Penso di sì però, dalla mia piattaforma di prenotazione ho notato qualcosa a riguardo. Solitamente chiedo direttamente a loro quando ci sono, sia per i miei collaboratori più stretti, sia per gli altri.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ti piacerebbe indicare le tue preferenze, indicando una priorità secondo qualche criterio? Se sì, quali potrebbero essere i fattori determinanti in questa scelta (Orari specifici, lavoro con qualcuno di specifico, altro...)?</li> </ul>	<p>Mi piacerebbe che questo tipo di servizio, ma considerando il contesto nel quale mi trovo, sinceramente mi sarebbe poco utile, data l'informalità del contesto. Il gap tra la macchina e le persone è gestito più velocemente tramite comunicazioni verbali.</p>	L'aspetto organizzativo si attesta meno farraginoso, anche in questo caso se non gestito tramite automazione. <b>[tutti]</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'è qualcosa che ti lascia insoddisfatto nella gestione degli orari? Se potessi migliorare qualcosa in tal senso, cosa proporresti?</li> </ul>	Sinceramente, per me questo aspetto è trasparente, all'inizio la prenotazione iniziale del sistema era un po' ostica. All'avvio dell'utilizzo del nuovo sistema con i sistemi QR, si avvertiva disagio dato che erano troppo complessi, ma chi di dovere ha risolto questa problematica.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei a conoscenza dell'esistenza di applicativi per lo scheduling di attività? Ne utilizzi già qualcuno? Potresti descrivercelo?</li> </ul>	<p>Non conosco alcuni sistemi per lo scheduling di attività, ma nel caso ci fossero, credo debbano essere distinti e specifici del laboratorio. Non generalizzati, rispetto alla piattaforma generale di ateneo.</p>	
---	--	--

### Giornata lavorativa intervistato

La giornata lavorativa dell'intervistato, consiste nel portare avanti principalmente una serie di mansioni principali, secondo il suo punto di vista "Progetti Portanti" del suo lavoro, a queste si affiancano mansioni secondarie, che possono incidere o meno su quelle principali. Non è possibile per l'intervistato organizzarsi per scheduling di attività a lungo termine, al massimo in due/tre giorni ma su grandi linee. Durante la quarantena, da casa paradossalmente riusciva a gestirsi in maniera più strutturata, cosa non possibile sul posto di lavoro, dato che egli è comunque vincolato da fattori terzi: trasporti, pasti, ecc.

La sua mansione principale è rivolta alla ricerca e sviluppo di Sistemi Embedded, affiancata ad attività di programmazione Python. I suoi principali tasks si dividono in: attività di Brain Storming, attività aziendali e di ricerca. La dinamicità tra tool digitali, linguaggi e attrezzature per la gestione di microcontrollori è all'ordine del giorno, il suo lavoro quindi è tutt'altro che statico, può essere definito come una "nuvola di tasks" a detta dell'intervistato. Tra le varie mansioni, si rende anche disponibile per supporto ai tesisti o studenti, anche se ciò non è la sua mansione principale.

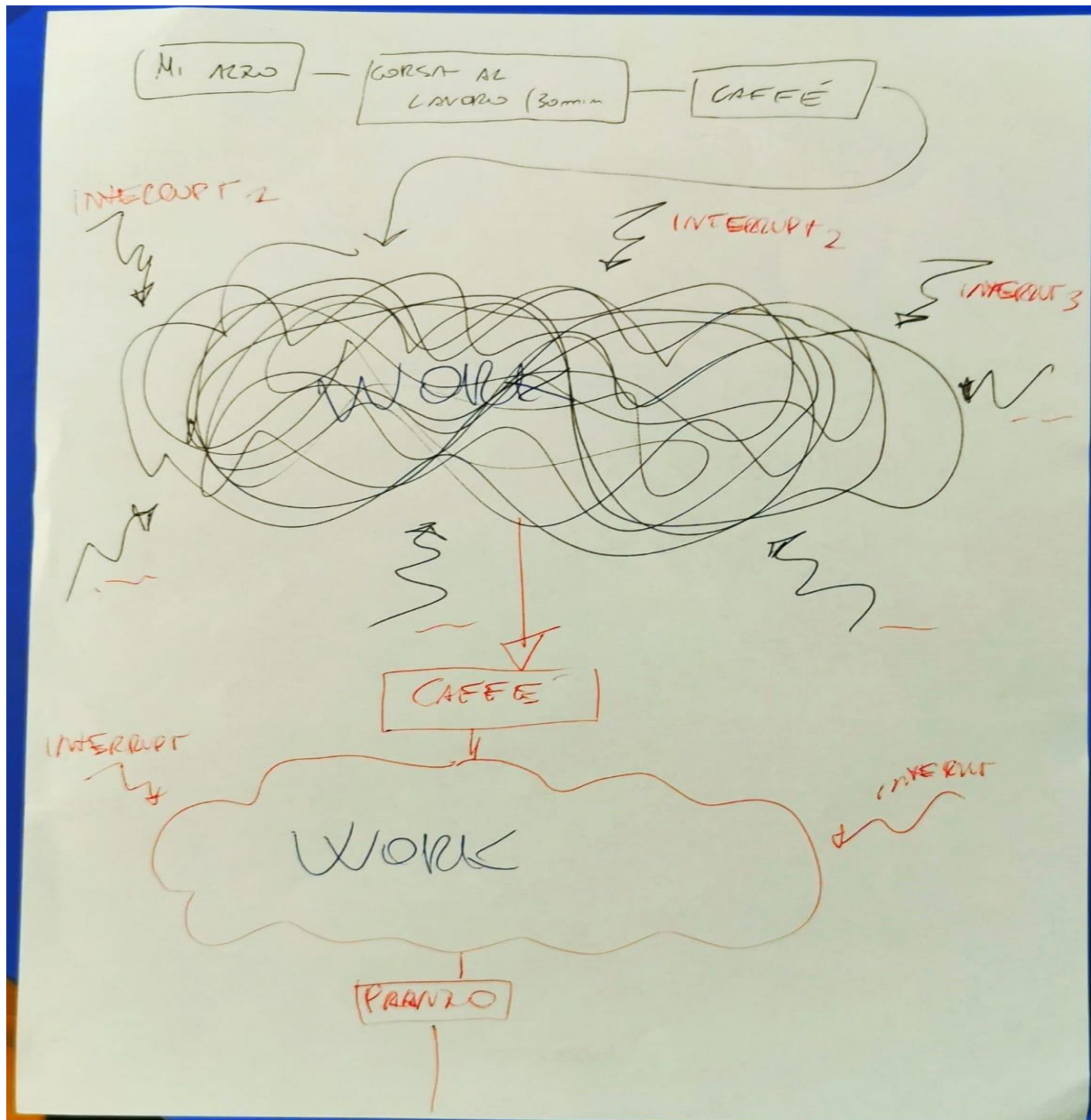
Le sue attività lavorative sono svolte sia in autonomia, sia in sinergia con i suoi collaboratori di pari grado. Le collaborazioni più specifiche e delicate o brainstorming, avvengono anche con professori.

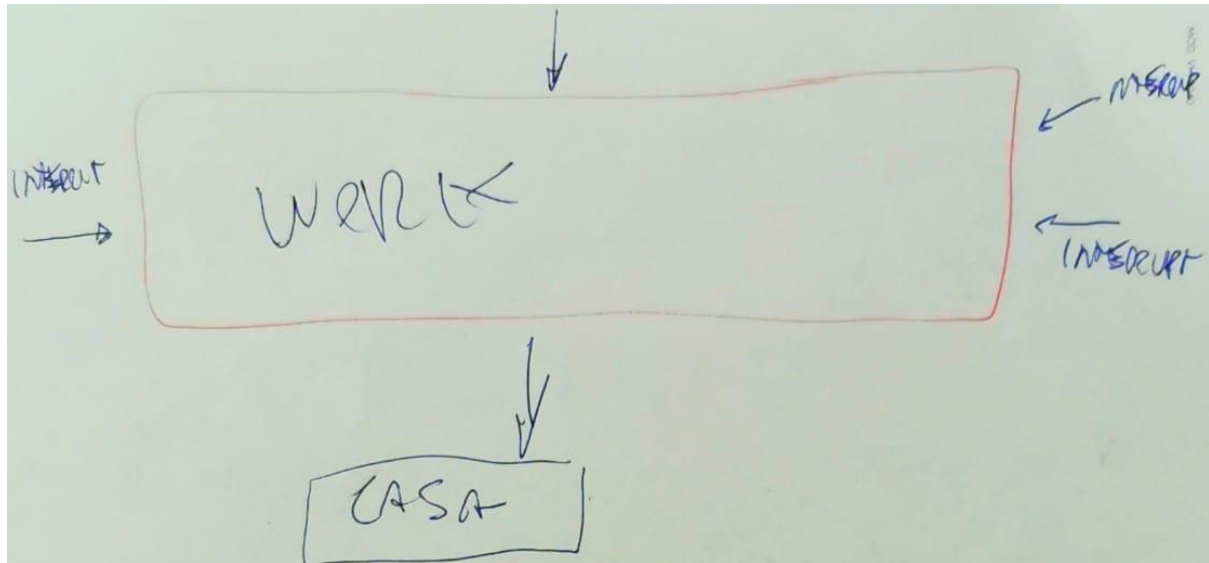
La comunicazione con i suoi colleghi è di vitale importanza per la sua giornata di lavoro, essa avviene soprattutto per via orale, o tramite strumenti social come Whats App, alcuni colleghi sono però soliti anche inviare e ricevere mail, per avere maggior controllo e garantire continuità alle comunicazioni urgenti.

Le pause per l'intervistato sono un momento di vitale importanza, e tali momenti sono molto utili per ricevere e dare utili informazioni lavorative, a volte anche di tipo risolutivo per task di rilevante importanza.

Strumentazioni e personal PC (di proprietà del laboratorio, ma comunque utilizzato dal singolo) sono di uso comune, l'interscambio è molto praticato e viene spesso fornito anche supporto nel caso si necessiti aiuto per esigenze specifiche. Le strumentazioni sono in abbondanza e quasi mai ci sono conflitti, in casi rari schede o strumenti possono essere occupati da altri mentre l'intervistato ne richiedeva l'utilizzo, tali "conflitti", sono stati risolti nuovamente invia verbale e senza ricorrere a specifiche richieste a superiori.

Nel suo contesto, computer e risorse didattiche sono accessibili da remoto, ma non riguardano principalmente la mansione dell'intervistato. I dottorandi sono solitamente soliti gestire queste risorse a scopi didattici come esami o simulazioni.





### Intervista 5

- Nome intervistato: Consolatina Liguori
- Ruolo: Professoressa Ordinaria, Dipartimento Ingegneria Industriale;
- Intervistatori: Carmine Ferrara (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore, registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	<p>Dal punto di vista pratico tutti possono aprire e chiudere tra gli addetti. In termini legali dovrebbe essere compito del docente Rador, ma sussiste un rapporto di fiducia di gruppo.</p>	<p>Il rapporto di fiducia è possibile grazie al fatto che il gruppo è ridotto e consolidato.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• È necessario attendere prima di poter accedere? Se sì, in genere quanto bisogna attendere?</li> </ul>	<p>Quasi tutti gli abilitati hanno le chiavi per cui non si trovano in condizione di attendere, i testisti no ma questo non si pone come problema perché non sarebbe permesso loro di accedere senza uno strutturato.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> <li>• Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> </ul>	<p>Gli accessi devono essere prenotati, per effettuare le prenotazioni c'è bisogno di essere "abilitati" tramite software digitale in primo luogo e poi da quel momento l'abilitato può prenotarsi nel laboratorio di cui ha visibilità. Nel periodo [Marzo/Settembre] preparavo</p>	

	<p>un'autorizzazione un foglio Excel raccogliendo le richieste ricevute in modo informale per gli accessi, e lo forniva ai dirigenti. Ora tutti vengono registrati in un determinato laboratorio passando per la richiesta al Rador e poi al coordinatore (la sottoscritta) che sottomette una lista degli autorizzati per locale al direttore il quale la convalida e permette l'immissione nel sistema. Una volta registrati possono eseguire la procedura di prenotazione</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quale procedura hai dovuto seguire per ottenere l'autorizzazione, è la stessa anche per gli altri?</li> </ul>	<p>Richiesta e approvazione da parte del direttore di dipartimento. La procedura varia in base al ruolo. Sostanzialmente io sono stata prima nominata responsabile tramite richiesta. I ricercatori, i dottorandi, docenti associati e borsisti passano attraverso la mia coordinazione per richiedere l'autorizzazione. Il personale tecnico amministrativo ha un canale diretto verso il direttore di dipartimento.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> </ul>	<p>A livello di ateneo, c'è il sistema di scansione tramite QR Code che verifica la mia abilitazione all'ingresso e rileva la mia temperatura. Al livello intra-ateneo e dei singoli locali formalmente è sempre presente il Rador che sorveglia. Di fatto non serve un controllo al livello del laboratorio in quanto sussiste un rapporto di fiducia tra gli elementi del gruppo. Ci sono state lamentele però di troppi spostamenti tra i locali</p>	<p>L'accesso ai locali interni e tra i diversi locali non è registrato in alcun modo. <b>(Luca De Santis)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> </ul>	<p>È una quantità che dipende dalla superficie 1 persona ogni dieci metri quadri. Il nostro gruppo riesce a permettere l'accesso a quasi tutti perché siamo in pochi.</p>	<p>Questa come altre affermazioni sottolineano come il caso considerato non debba interagire con altri gruppi</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Chi e come gestisce la pianificazione degli orari in laboratorio?</li> </ul>	<p>La pianificazione è basata sull'autogestione tenendo in conto però le esigenze specifiche. C'è un coordinamento che avviene in modo informale tra i membri del gruppo per messaggi. Inoltre, io coordino le attività più generali per cui comunico se c'è la necessità di qualcuno o no in un determinato giorno. Il tutto avviene per mail e chat.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è qualcosa che ti lascia insoddisfatto nella gestione degli orari? Se potessi migliorare qualcosa in tal senso, cosa proporresti?</li> </ul>	<p>Semplificazione delle responsabilità, l'attuale sistema non prevede la delega completa dal direttore al responsabile locale ma devo sempre fare riferimento a lui per ogni modifica.</p>	<p>Potrebbe essere un'idea introdurre un meccanismo di automazione più veloce al processo di autorizzazione in favore dei Rador, magari fornendo un limite Massimo o vincoli simili. <b>(Luca De Santis)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di qualcuno per lo svolgimento delle tue attività in laboratorio? Se sì, quali personalità sono a stretto contatto con te? Qualcuno gestisce la coordinazione anche in relazione agli accessi limitati?</li> </ul>	<p>Per le attività didattiche, dottorandi e personale preparato. Per la coordinazione compilo una lista che invio tramite mail a le persone selezionate poi sono loro a prenotarsi tramite l'app.</p>	<p>Per la gestione interna è preferita un modo informale di comunicazione. <b>(Luca De Santis)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come vi comunicate informazioni importanti riguardo la condivisione delle risorse?</li> </ul>	<p>In maniera informale poiché le risorse sono ridondanti</p>	<p>Non è detto che questa affermazione sia valida per ogni laboratorio o gruppo di ricerca <b>(Luca De Santis)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Che visibilità hai della gestione dei turni altrui? Ti potrebbe interessare?</li> </ul>	<p>Completa visibilità dei turni di tutti gli abilitati al locale</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ti piacerebbe indicare le tue preferenze, indicando una priorità secondo qualche criterio? Se sì, quali potrebbero essere i fattori determinanti in questa scelta (Orari specifici, lavoro con qualcuno di specifico, altro...)?</li> </ul>	<p>Sarebbe comodo per più gruppi, si preferisce un rapporto informale al livello di singolo gruppo</p>	<p>L'aspetto organizzativo si attesta meno farraginoso, anche in questo caso se non gestito tramite automazione. <b>[tutti]</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>Per la didattica. La suddivisone è per gruppi. Se le postazioni sono inferiori ai gruppi si usano anche la fascia oraria. La comunicazione della suddivisione avviene in un file disponibile su teams.</p>	<p>Potrebbe essere utile un sistema di coordinazione quando si ha a che fare con le stesse risorse per più gruppi didattici. <b>(Luca De Santis)</b></p>

#### Giornata lavorativa intervistato

La giornata lavorativa dell'intervistata, si divide in due fasi principali una strutturata legata agli impegni didattici un'altra fase non strutturata legata ai task di ricerca. In particolare, per quanto riguarda la didattica la docente si occupa di svolgere le lezioni, organizzare e coordinare il personale di supporto alla didattica per esercitazioni pratiche in presenza o da remoto (come avviene in questo periodo di Covid) assegnando ruoli orari e risorse condivise come ad esempio le postazioni collegate a strumentazione di misura. Le informazioni sono registrate su più spreadsheet che sono condivise internamente al gruppo di ricerca ed agli studenti di corso tramite piattaforme come Teams o via Mail. Queste attività sono svolte principalmente nella prima fase della giornata.

Un'altra componente importante associata alla didattica riguarda il ricevimento e le riunioni con altri insegnanti. Entrambe le attività in questo periodo vengono gestite tramite l'utilizzo della piattaforma Teams e le comunicazioni avvengono per via informale tramite chat o uso di Mail.

Relativamente alla ricerca la docente si occupa sia di attività di coordinamento del personale interno al laboratorio sia di ricerca pura che viene eseguita comunque in gruppo. In particolare, per quanto riguarda il coordinamento la professoressa riceve le richieste da Dottorandi, Ricercatori, Tesisti e Borsisti sui giorni e gli orari in cui hanno necessità di accedere alle postazioni nel laboratorio. Prepara quindi un documento di sintesi (uno Spreadsheet) in cui annota i turni e nel caso riorganizza per risolvere eventuali conflitti. Dopodiché invia tramite mail a tutti gli interessati la lista tramite mail. Questo Task è svolto una volta a settimana. L'attività di ricerca invece viene svolta in parte in autonomia in parte in gruppo. Il giovedì in particolare è dedicato ad una riunione con tutto il gruppo in cui sono discussi gli argomenti di ricerca, lo stato di avanzamento degli attuali lavori e vengono stabilite le attività individuali. La comunicazione degli artefatti quali report e documenti avviene per mail. Questa attività viene delegata principalmente alla seconda parte della giornata a partire dal pranzo in poi. Il pranzo infatti è un momento di break che include anche numerosi scambi di informazione relativi al lavoro di gruppo. L'attività individuale così come quella organizzativa viene svolta principalmente al PC dal proprio studio. Per quanto riguarda la schedulazione dei task questa avviene a cadenza settimanale e viene gestita in maniera non automatizzata poiché a detta dell'intervistata il gruppo di lavoro è piccolo ed è più comodo dell'utilizzo di un applicativo.



## Modifiche del piano di indagine in relazione all'intervista

A seguito di quest'intervista e in relazione ai punti comuni rilevati anche nelle precedenti interviste, è emerso che una forte problematica del sistema attuale riguarda lo spostamento interno di utenti prenotati per un locale che necessitano di muoversi in altri locali o in altre aule per motivazioni differenti. Ad oggi questo aspetto risulta essere particolarmente indisciplinato e comporta non poche criticità per chi ogni giorno è responsabile del flusso di utenza in questa delicata fase pandemica.

A tal proposito, sono state aggiunte ulteriori domande alla sezione dedicata all'accesso al laboratorio e allo svolgimento dell'attività lavorativa nel piano di indagine per documentare al meglio questo aspetto e verificare se questo problema è anche sentito in ambiti più generali rispetto al singolo laboratorio che contestualizza tutte le persone finora intervistate.

### Intervista 6

- Nome intervistato: Ignazio Passero
- Ruolo: Ricercatore di laboratorio e Docente a contratto, Dipartimento di Informatica;
- Intervistatori: Carmine Ferrara (Osservatore, Annotatore), Francesco Abate (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore, registrazioni);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	L'accesso al laboratorio è regolato dal rador, ma possono aprire e chiudere anche le altre persone che possiedano la chiave.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Che visibilità hai della gestione dei turni altrui? Ti potrebbe interessare?</li> </ul>	Si ha visibilità di qualsiasi persona prenotata nel laboratorio.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> </ul>	Sì, tramite apposita applicazione.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hai la possibilità di accesso ad un singolo locale o a più locali? Nel caso la risposta sia più locali, hai necessità di un'autorizzazione per accederci? Che tu sappia, esiste una norma che regola questo tipo di spostamenti?</li> </ul>	No, non è possibile spostarsi tra laboratori di norma, ma alcune persone lo fanno per proprie esigenze al punto da aver suscitato l'attenzione del rettore, il quale ha inviato una comunicazione apposita per evitare eventuali spostamenti non regolamentati.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quante persone secondo le norme attuali possono accedere</li> </ul>	Il numero di persone dipende dal volume del laboratorio; quello dell'intervistato accetta circa 10 persone.	

contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è dialogo con i tuoi colleghi durante l'attività lavorativa?</li> </ul>	<p>Con la situazione attuale, le comunicazioni sono decisamente ridotte e gli studenti del laboratorio fanno fatica a comunicare tra loro informalmente, mentre gli studenti dei corsi lo fanno sempre più di rado da quando sono state introdotte le piattaforme per la didattica a distanza.</p> <p>Le comunicazioni, in ogni caso, avvengono principalmente tramite canali formali, quali sono Teams e email, sia con i colleghi che con gli studenti. Le comunicazioni formali, in ogni caso, possono creare ritardi nelle risposte siccome possono accumularsi molteplici richieste che verranno schedate nello stesso meeting.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come è pianificata la giornata di lavoro?</li> <li>Su che cosa si basano le tue attività di ricerca?</li> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>La giornata di lavoro dell'intervistato consiste principalmente nel supervisionare attività di virtualizzazione e simulazioni di grafica 3D, portate avanti da studenti e ricercatori. Gli stessi possono accedere da remoto a quattro postazioni condivise per lavorare e per supervisionare il progressivo processo di mining.</p> <p>Alcune risorse materiali che non possono essere utilizzabili da remoto vengono, quanto possibile, ricreate in virtuale per poter essere utilizzate e la videoconferenza diventa il miglior strumento di monitoraggio e comunicazione tra docente supervisore e studenti/tesisti.</p>	<p>L'intervistato si lamenta del fatto che la presenza di sole quattro macchine utilizzabili da remoto crei bottleneck nell'utilizzo. <b>(Tutti)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?</li> <li>Esiste un sistema di pianificazione/prenotazione, potresti illustrarmi come funziona?</li> </ul>	<p>La pianificazione dei turni in laboratorio è strettamente correlata a quella degli accessi in ateneo e avviene mediante l'utilizzo di un'applicazione, la quale fa utilizzo di codici QR per prenotare il proprio turno giornaliero. L'applicazione risulta essere decisamente scomoda siccome</p>	<p>Tale realtà è da attribuirsi al contesto di emergenza in cui ci troviamo che non ha consentito uno studio e una progettazione efficace, soprattutto dal punto di vista delle interfacce. <b>(Tutti)</b></p>

	riporta scritte molto piccole ed assume l'aspetto di un classico sito web riadatto su un piccolo schermo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Al fine dello svolgimento dei tuoi task, hai bisogno di spostarti in più locali? Se sì, puoi farmi un esempio?</li> <li>È cruciale che tuoi eventuali collaboratori lavorino a stretto contatto con te? O puoi pianificare anche dei turni lavorativi separati?</li> </ul>	È capitato più volte che l'utilizzo delle risorse di laboratorio fosse stato soggetto a sovraffollamenti con alcune contese tra gli utilizzatori. Inoltre, ciò è stato anche causa di lievi spostamenti in altri laboratori al fine di ottimizzare i tempi di lavoro. È auspicabile che questa esigenza si verifichi nuovamente con il ritorno della didattica in presenza.	Anche in questo contesto le risorse del laboratorio risultano essere causa di disagio per alcuni contesti. Ciò, appunto, causa nuove necessità che includono gli spostamenti che necessitano di essere meglio monitorate e disciplinate per la realtà attuale. <b>(Tutti)</b>

### Giornata lavorativa intervistato

La giornata lavorativa dell'intervistato consiste nell'effettuare attività che riguardino la didattica e l'assistenza ai tesisti, in particolare a distanza visto il periodo pandemico. L'intervistato dedica molto tempo agli studenti e trova difficoltà nell'organizzarsi con i meeting, vista la grande richiesta di aiuto nel proprio laboratorio, anche perché l'intervistato oltre a ricoprire la figura di docente e ricerca si dedica allo sviluppo di progetti che abbiano a che fare con la computer graphics e la realtà aumentata sia in ambito universitario che aziendale.

Di rilevante importanza è la flessibilità di cambiamento che riguarda le metodologie applicate nello svolgere le attività quotidiane, passando appunto da un contesto in presenza ad un contesto in remoto. Ciò è indice di un'ottima propensione al supportare gli studenti e i collaboratori anche con una modalità complicata e che non consente molta interazione dal vivo.

### Intervista 7

- Nome intervistato: Donatella Albanese
- Ruolo: Professore Associato, Dipartimento Ingegneria Industriale – Docente Rador;
- Intervistatori: Carmine Ferrara (Osservatore, Annotatore), Francesco Abate (Osservatore, Annotatore), Luca De Santis (Intervistatore);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	Allo stato attuale la presenza del rador è obbligatoria a causa dei regolamenti universitari, ma non è strettamente indispensabile che apra il laboratorio, siccome può aprirlo qualsiasi sottogruppo. L'importante è che sia presente nella giornata, altrimenti il	

	laboratorio non potrà essere aperto.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli accessi sono pianificati?</li> <li>Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> <li>Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?</li> </ul>	<p>Sì, perché si devono rispettare le disposizioni legate a 10mq per persona, quindi l'accesso è per 4 persone nel laboratorio attuale. Come gruppo siamo 6 persone, più tecnico di laboratorio, il quale ha regole diverse rispetto al normale personale. I restanti ruoli seguono le normali regole.</p> <p>Ci si regola informalmente riguardo le prenotazioni, in presenza; se qualcuno non è presente, verrà contattato via teams.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> </ul>	Gli accessi sono verificati dal rador in presenza, è possibile controllarli tramite piattaforma EasyPlanning.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> <li>Quale procedura hai dovuto seguire per ottenere l'autorizzazione, è la stessa anche per gli altri?</li> </ul>	Generalmente il responsabile della struttura chiede di inviare l'elenco delle persone che possono accedere al laboratorio, in maniera tale che loro siano autorizzate alla prenotazione. Nel momento in cui una persona è inserita, non è necessario un rinnovo. Quando una nuova persona è inserita, invece, si richiede l'inserimento nell'elenco.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai la possibilità di accesso ad un singolo locale o a più locali? Nel caso la risposta sia più locali, hai necessità di un'autorizzazione per accederci? Che tu sappia, esiste una norma che regola questo tipo di spostamenti?</li> </ul>	C'è uno spazio comune nel quale ci sono degli strumenti comuni a più gruppi del dipartimento, l'accesso è libero ma non c'è prenotazione per quel caso siccome non esiste un rador specifico. L'accesso a tali risorse e spazi non viene registrato, avviene in maniera informale ed è poco frequentato, di solito i tempi di permanenza sono molto brevi (ad es. 10-15m).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Che cosa ti soddisfa dell'attuale sistema di prenotazione che si utilizza? Cosa invece ti lascia</li> </ul>	Di solito tali sistemi non sono efficaci riguardo le esigenze delle persone, quindi preferisco utilizzare	Il candidato preferisce il sistema precedente e le modalità pre DPCM del 3 Novembre 2020. <b>(tutti)</b>

<p>insoddisfatto? Cosa miglioreresti?</p>	<p>una tipologia di pianificazione classica.</p> <p>Nel sistema attuale, ciò che non funziona bene è la cancellazione della prenotazione, siccome quest'ultima era automatica: quando si provava a cancellare, il sistema non funzionava e permaneva sempre la richiesta di cancellazione. Attualmente, si effettua la richiesta di accesso di prenotazione, ma la conferma viene data dal direttore di dipartimento, il che è avvenuto dalle ultime regole emanate.</p> <p>Quando ci si prenota, la prenotazione va in richiesta di convalidazione; la richiesta di convalidazione arriva al direttore di struttura che la gestirà e, nel caso, la approverà.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di attrezzature particolari per lo svolgimento di alcuni dei tuoi task in laboratorio? Se sì quali?</li> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>Il portatile è sicuramente fondamentale, siccome permette anche di partecipare alle riunioni e svolgere altre mansioni personali; per le attività di ricerca, si richiede l'uso di strumenti scientifici di cui non si potrebbe fare a meno, quindi è necessario essere in presenza nel laboratorio. Da ciò consegue che non ci sono risorse remote.</p> <p>Generalmente, le risorse sono condivise con il gruppo. Attualmente le risorse generalmente sono sufficienti, non ci si sovrappone visto il numero ristretto di persone nel laboratorio. Prima, vista la mancanza di tale limitazione, poteva accadere: in tali casi, si aspettava che la persona finisse.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è dialogo con i tuoi colleghi durante l'attività lavorativa?</li> </ul>	<p>Dipende dalla tipologia di attività: se didattiche, c'è dialogo; le attività di ricerca sono individuali, ergo non c'è necessità di dialogo nella maggior parte dei casi.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei solito concederti un momento di pausa durante la tua giornata in laboratorio? Il momento di pausa include scambi di informazioni l'attività lavorativa?</li> </ul>	<p>C'è una pausa caffè la mattina quando si comincia, una pausa pranzo molto veloce e, dopo quest'ultima, un'altra pausa caffè. Durante le pause, generalmente, non si tende a parlare delle attività lavorative, siccome il gruppo tende a svagarsi e ad effettuare attività ricreative.</p>	

### Giornata lavorativa intervistato

L'attività lavorativa della docente intervistata è sostanzialmente legata da due frangenti principali, l'aspetto didattico più strutturato e vincolato da orari e pianificazioni fisse, e l'attività di ricerca che è caratterizzata da una presenza fissa in Laboratorio. In particolare, la docente svolge il ruolo di Docente Rador, e senza di lei nessuna attività può essere svolta, si occupa in prima persona della pianificazione delle attività settimanali, e quindi ha piena visibilità di chi ogni giorno accede al locale.

La sua attività di ricerca è caratterizzata sia da attività individuali che collettive, ed in particolare nel secondo caso è solita confrontarsi con gli altri membri del laboratorio, per attività di brain storming o verifica di risultati specifici derivanti da misurazioni (il confronto con i colleghi diventa particolarmente cruciale, quando si verificano eventi chimici non pianificati, o uno specifico strumento di misura riporta dati non attendibili. Le risorse condivise sono a disposizione di tutti e in abbondanza dato il contesto pandemico, ma in precedenza ci si organizzava verbalmente tra docenti e ricercatori per l'utilizzo delle risorse.

La professoressa e il suo team di ricerca sono soliti concedersi 3 pause quotidiane, all'inizio della giornata lavorativa, a pranzo e prima della chiusura, durante le quali si preferisce non discutere di attività inerenti al contesto lavorativo. La giornata di lavoro si svolge prettamente nel laboratorio di ricerca T7, solitamente dalle 10:00 di mattina, fino alle 17:30/18:00 del pomeriggio.

### Intervista 8

- Nome intervistato: Marianna Di Gregorio
- Ruolo: Dottoranda, Dipartimento Informatica;
- Intervistatori: Luca De Santis (Osservatore, Annotatore), Carmine Ferrara (Osservatore, Annotatore), Francesco Abate (Intervistatore);

Quesito	Sintesi della risposta	Osservazioni aggiuntive
<ul style="list-style-type: none"> <li>Come sono ripartiti i ruoli, chi si occupa dell'apertura, chi della chiusura?</li> </ul>	<p>Da un punto di vista formale il rador dovrebbe</p>	

	<p>gestire l'apertura del laboratorio. Allo stato attuale si richiede solamente la presenza del rador nella specifica giornata, ma non è strettamente indispensabile che apra il laboratorio, siccome può aprirlo qualsiasi individuo strutturato a cui sono fornite le chiavi.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi sono pianificati?</li> <li>• Quante persone secondo le norme attuali possono accedere contemporaneamente allo stesso turno di laboratorio?</li> <li>• Come avviene dal tuo punto di vista la pianificazione dei turni in laboratorio?</li> <li>• Hai visibilità delle prenotazioni altrui?</li> </ul>	<p>Sì, l'accesso è per 4 persone nel laboratorio attuale. La pianificazione è necessaria a maggior ragione per il fatto che il laboratorio è condiviso tra più gruppi di ricerca. L'organizzazione inter-gruppo avviene in maniera diretta tramite comunicazione a voce o sistemi di messaggistica. Per la pianificazione intra-gruppo la piattaforma risulta necessaria per regolarsi sulla disponibilità dei posti da prenotare. La piattaforma offre la possibilità di avere totale visibilità delle prenotazioni altrui e questo permette di regolarsi.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'è qualcuno che verifica gli accessi?</li> </ul>	<p>Gli accessi sono dovrebbero essere verificate dal Rador in presenza, nella pratica ciò non sempre avviene. Non è necessario che il Rador appartenga allo stesso gruppo dell'utente.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le persone devono avere una o più autorizzazioni per accedere?</li> <li>• Quale procedura hai dovuto seguire per ottenere l'autorizzazione, è la stessa anche per gli altri?</li> </ul>	<p>Il responsabile della struttura chiede di inviare l'elenco delle persone che possono accedere al laboratorio, in maniera tale che loro siano autorizzate alla prenotazione. Nel momento in cui una persona è inserita, non è necessario un rinnovo. Quando una nuova persona è inserita, invece, si richiede l'inserimento nell'elenco. In questo modo dall'applicazione è possibile prenotarsi.</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai la possibilità di accesso ad un singolo locale o a più locali? Nel caso la risposta sia più locali, hai necessità di un'autorizzazione per accederci? Che tu sappia, esiste una norma che regola questo tipo di spostamenti?</li> </ul>	<p>Non è possibile secondo il regolamento attuale spostarsi tra un locale all'altro. Nel caso ci sia bisogno di spostarsi per reperire risorse questa operazione non viene documentata.</p>	<p>Poiché non esiste un sistema che documenti gli spostamenti intra-locali non esiste un modo per autorizzare questa operazione. L'utente svolge questa operazione a suo rischio, sia in termini di salute che di richiamo. <b>(Luca De Santis)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Che cosa ti soddisfa dell'attuale sistema di prenotazione che si utilizza? Cosa invece ti lascia insoddisfatto? Cosa miglioreresti?</li> </ul>	<p>Nel sistema attuale, non risulta intuitivo per quanto riguarda la gestione delle prenotazioni e del QR code associato. In particolare, presenta due interfacce separate per effettuare e tenere lo storico delle prenotazioni e il recupero del QR-code per l'autorizzazione all'ingresso. Non è possibile accedere al QR code dall'interfaccia di prenotazione, ma bisogna navigare per forza nella seconda interfaccia dove le prenotazioni non sono organizzate in un'interfaccia grafica intuitiva (visualizzazione ad agenda) ma solo tramite una lista.</p>	<p>L'information Design presenta margini di miglioramento <b>(Luca De Santis)</b>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hai bisogno di attrezzature particolari per lo svolgimento di alcuni dei tuoi task in laboratorio? Se sì quali?</li> <li>Alcune risorse sono accessibili da remoto? Con che modalità è possibile accedere a queste risorse?</li> </ul>	<p>Sì, ad esempio l'interactive wall o alcune macchine su cui sono installati specifici software con licenza. Alcune di queste macchine sono gestibili da remoto. Siccome sono gestite da noi dottorandi siamo noi a fornire ad esempio agli studenti l'accesso.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei a conoscenza dell'esistenza di applicativi per lo scheduling di attività? Ne utilizzi già qualcuno? Potresti descrivercelo?</li> </ul>	<p>Attualmente dato il numero limitato di persone che fanno accesso al locale non c'è bisogno di un sistema di scheduling delle attività. Tuttavia nel momento in cui l'afflusso aumenterà, ad esempio perché sarà dato accesso ai tesisti questo sistema potrebbe essere necessario.</p>	<p>L'accesso contingentato riduce le esigenze dei gruppi di lavoro in termini di coordinazione ma tale assunzione non potrà essere considerata valida a breve, superata la fase critica del covid <b>(Luca De Santis)</b>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>È cruciale che tuoi eventuali collaboratori lavorino a stretto contatto con te? O puoi pianificare anche dei turni lavorativi separati?</li> </ul>	<p>Sì sia in periodo pre-Covid, che nel periodo successivo. Prima l'interazione era diretta. Successivamente si è ricreato lo stesso ambiente in modalità virtuale tramite Teams. Le pause comprendono scambi di</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'è dialogo con i tuoi colleghi durante l'attività lavorativa?</li> <li>• Sei solito concederti un momento di pausa durante la tua giornata in laboratorio? Il momento di pausa include scambi di informazioni l'attività lavorativa?</li> </ul>	<p>informazioni che riguardano il lavoro soprattutto perché con i colleghi condividiamo lo stesso background.</p>	
---	---	--

### Giornata lavorativa intervistato

L'attività lavorativa della dottoressa intervistata è sostanzialmente legata all'attività di ricerca che per sua natura risulta non schedulabile a priori in quanto estremamente dipendente dalle scadenze del periodo. La dottoressa riferisce che in generali si dividono in attività di ricerca il che implica scrittura di articoli scientifici, raccolta e verifica dati tramite strumentazione e attività didattica e/o supporto ai tesisti. In generale la parte dedicata alla ricerca è gestita in maniera personale con orario lavorativo che spazia da una giornata con orari convenzionali (Dalla mattina alle 8:00 al pomeriggio alle 17:00) ad orari meno convenzionali (pomeriggio tarda serata). Le attività di didattica sono gestite in maniera convenzionale durante i turni giornalieri e vengono coordinati tramite un rapporto diretto tra l'intervistata e i tesisti di cui ha la responsabilità. Durante la giornata di lavoro le intrazioni con i colleghi sembrano rappresentare un forte stimolo allo sviluppo di nuovi progetti di ricerca.

## 4 – Risultati dell'analisi di contesto

In seguito alle interviste nel contesto analizzato, è possibile adesso riassumere le informazioni raccolte, al fine di ottenere una serie di profili utente che al meglio rispecchiano la realtà analizzata.

Al fine di fissare in maniera esplicita quelle che saranno tutte le informazioni necessarie alla realizzazione di profili generalizzati per categoria (personas), si procederà a rispondere alle seguenti domande qui poste.

1. Quali attività svolgono al momento gli utenti?
2. Quali attività vorrebbero svolgere?
3. Come vengono apprese le attività da svolgere?
4. Dove vengono svolte le attività?
5. Che relazione c'è tra utente e dati (dati personali, dati privati, dati pubblici, il loro significato per l'utente, ecc.)?
6. Quali altri strumenti ha l'utente per completare il task?
7. Come comunicano gli utenti tra loro relativamente ai task?
8. Con quale frequenza sono eseguiti i task?
9. Quali sono i vincoli di tempo sui task, se ce ne sono?
10. Che accade quando le cose vanno male durante l'esecuzione dei task?

### Quali attività svolgono al momento gli utenti?

Allo stato attuale il dominio analizzato è fortemente influenzato dalla problematica pandemica attualmente in corso, le attuali normative non consentono, quindi, di avere una ripartizione fissa e duratura delle personalità e dello scheduling di attività che caratterizza il contesto accademico, ed in particolar modo le attività di ricerca che avvengono all'interno dei laboratori accademici.

Nonostante ciò, è possibile individuare tre categorie di utenti che svolgono ruoli fondamentali nel proseguo delle attività laboratoriali:

- Il docente rador, figura chiave di un laboratorio di ricerca, senza la quale non è possibile svolgere nessuna attività all'interno del laboratorio di cui è responsabile. Questa figura si occupa di programmare settimanalmente le attività di laboratorio e di ricerca che, in linea di massima, settimanalmente saranno svolte. Il docente rador, inoltre, è diretto responsabile di quelli che sono i controlli e le verifiche di accesso al locale, è sua prerogativa tener traccia delle figure che possono o non possono accedere al laboratorio tenendo costantemente aggiornata la lista di figure associate al laboratorio presente sulla piattaforma EasyPlanning di ateneo. Ogni qualvolta che sia necessario effettuare una modifica a tale lista, è compito del rador riportare l'inserimento o la cancellazione all'interno del sistema di una figura associata al laboratorio e, appunto, di segnalare una modifica alla lista ai responsabili di dipartimento che provvederanno all'approvazione definitiva. Inoltre, date le ultime leggi ministeriali che disciplinano gli ingressi contingentati ai locali e le relative norme di ateneo, tale passaggio di approvazione dal docente rador al dipartimento va fatto anche con insiemi di prenotazioni per i singoli accessi che, di volta in volta, vengono effettuate dai singoli utenti. Solo da questo momento in poi, le prenotazioni effettuate dai docenti, tesisti, borsisti e dottorandi associati al laboratorio diventano effettive e viene emesso un codice QR che consente al singolo di accedere all'ateneo e di raggiungere il laboratorio a cui è associato.
- Dottorando / borsista / ricercatore: queste figure sono strettamente legate al sistema attuale per svolgere le proprie attività di ricerca, infatti in prima istanza sono vincolati nell'associarsi ad un laboratorio facendo richiesta tramite la piattaforma EasyPlanning, e successivamente ad effettuare le prenotazioni al locale in relazione alla pianificazione settimanale del docente rador e al numero di persone che contemporaneamente possono accedere al locale condiviso (parametro dipendente dalla metratura del locale). In seguito all'approvazione della richiesta di accesso, tali figure saranno autorizzate ad accedere ai locali tramite il proprio codice QR da esibire all'ingresso dell'ateneo. È importante sottolineare che la pianificazione delle loro attività non ha uno schema fisso, ma dipende dalle macro attività di ricerca a cui sono associate, ciò ovviamente influenza non di poco lo scheduling di prenotazioni per il laboratorio associato.
- Tesista: tali figure, ad oggi, nella maggior parte dei casi, non possono accedere ai locali accademici e svolgono le loro attività di tirocinio e tesi da remoto. In ogni caso, per loro, gli accessi ai locali sono stati disciplinati da normative precedenti e auspicabilmente lo saranno anche in futuro allo stesso modo di docenti e ricercatori.

### Quali attività vorrebbero svolgere?

L'attuale sistema di gestione è sufficiente a soddisfare tutte le necessità degli utenti data la limitata affluenza alla struttura dovuta dal periodo pandemico. Tale affermazione, nell'opinione degli intervistati, potrebbe non risultare valida qualora l'affluenza ai locali universitari potrebbe aumentare, infatti in molti hanno evidenziato la necessità di gestire gli aspetti comunicativi e di organizzazione del planning settimanale dei singoli locali in maniera rapida e veloce, in un contesto più ampio. Tale problematica potrebbe essere gestita secondo gli intervistati utilizzando un sistema di comunicazione

veloce ed integrato tra i singoli dottorandi, ricercatori e il docente rador, tramite il quale sarà possibile avere una visione più ampia delle informazioni trasmesse da tutti i partecipanti per organizzare in maniera più semplice la pianificazione delle attività settimanali. Secondo gli intervistati, qualora venisse fornita la possibilità ai ricercatori di associare alle loro prenotazioni anche note testuali per la gestione di tesisti che sono direttamente da loro seguiti, si otterrebbe il massimo della praticità possibile.

Inoltre, un'ultima problematica che è emersa dalle interviste è senz'altro quella di disciplinare in maniera rapida e veloce quelli che potrebbero essere gli spostamenti interni negli edifici verso i locali di ricerca che personalità come i tesisti potrebbero avere necessità di compiere. Secondo tali deduzioni, gli intervistati sottolineano anche la necessità di gestire tali due problematiche in maniera integrata e nel modo più semplice possibile.

### Come vengono apprese le attività da svolgere?

È solito, per gli utenti, coordinarsi verbalmente oppure tramite l'ausilio di piattaforme già utilizzate per la didattica a distanza, quali Microsoft Teams, Zoom o Google Meet. Altra modalità risulta essere il solito scambio formale di email. In ogni caso, per il task specifico di accesso ai locali di laboratorio nulla può essere effettuato se non dopo la pianificazione settimanale del docente rador. Inoltre, la piattaforma EasyPlanning consente già di avere una condivisione delle prenotazioni effettuate dai colleghi mostrando anche dettagli inerenti alle prenotazioni stesse.

### Dove vengono svolte le attività?

Le attività di pianificazione delle attività settimanali, solitamente, vengono svolte dal rador in copresenza con gli affiliati del team di ricerca all'interno del locale stesso. Richieste di inserimento nella lista di prenotazioni di personalità associate al locale e relative approvazioni vengono solitamente effettuate a distanza, mentre le prenotazioni dei singoli accessi vengono solitamente svolte all'interno del locale condiviso subito dopo la pianificazione settimanale, ma potrebbero essere anche effettuate, modificate o cancellate a distanza dall'applicazione web.

### Che relazione c'è tra utenti e dati?

Le domande dirette agli intervistati sono realizzate con una certa generalità al fine di poter raggruppare gli intervistati in categorie di utenti, ergo in cluster adatti a descrivere scenari del problema senza soffermarsi eccessivamente su dettagli personali e non chiave nella descrizione delle problematiche legate al contesto. In particolare, si è scelto di suddividere le domande per l'analisi in categorie associate ai task di accesso, pianificazione e lavoro degli utenti senza entrare nei dettagli privati di quest'ultimi, mantenendo solo le informazioni relative ai loro ruoli anche perché le interviste hanno coinvolto soggetti appartenenti a dipartimenti differenti dell'università di Salerno.

### Quali altri strumenti ha l'utente per completare i task?

L'utente utilizza le strumentazioni di cui si è parlato nelle domande precedenti, in quanto i supporti digitali inerenti al sistema attuale e alle comunicazioni bastano per svolgere le attività citate. Si fa presente, però, che per lo svolgimento dei task lavorativi possono essere utili eventuali strumenti di laboratorio, i quali differiscono in base alla tipologia di task da risolvere e dall'ambito di ricerca.

### Come comunicano gli utenti tra loro relativamente ai task?

La comunicazione avviene sia in maniera formale che informale, in base alle necessità del task di pianificazione o lavorativo. Se avviene in maniera informale, di solito si usa scambiare informazioni a voce o tramite sistemi di messaggistica immediata come Whatsapp e Telegram; se avviene in maniera

formale, nella necessità di dover organizzare riunioni si utilizza spesso Microsoft Teams o Google Meet, mentre per importanti comunicazioni si utilizza la classica mail.

### Con che frequenza sono eseguiti i task?

La frequenza di esecuzione dei task è variabile in tutti gli utenti intervistati, in particolare per quanto riguarda le attività di didattica le attività sono più strutturate e prevedibili; per quanto riguarda le attività di ricerca e supporto tesi, esse sono vincolate da pianificazioni settimanali e possono subire alcune variazioni in qualsiasi momento lavorativo a seconda delle esigenze che si presentano in relazione al contesto di lavoro. Data la variabilità di tale contesto, viene fornita la possibilità agli utenti di prenotarsi con breve preavviso che può ridursi fino al giorno precedente.

### Quali sono i vincoli di tempo sui task, se ce ne sono?

Come esplicitato nella risposta precedente, i vincoli di tempo sui task sono decisamente variabili e dinamici, a seconda delle esigenze. Una tendenza generale è quella di organizzare la pianificazione in termini settimanali ed è comunque buona norma effettuare tutte le prenotazioni della settimana con un certo margine di anticipo, al fine da permettere al docente di poter coordinare in maniera opportuna le attività, e soprattutto di consentire l'approvazione dei singoli accessi dai responsabili di dipartimento nel contesto attuale strettamente vincolato da norme di ateneo molto stringenti, che richiedono un'organizzazione molto rigorosa.

### Cosa accade quando le cose vanno male durante l'esecuzione dei task?

Nel caso della pianificazione, se vengono commessi errori, alcuni utenti potrebbero rimanere esclusi dall'accesso alla struttura; per quanto riguarda la coordinazione, l'accesso a risorse condivise potrebbe causare congestione.

## 5 – Scenari del problema e claims

Dagli appunti risultati dall'indagine contestuale sono stati individuati tre cluster di utenti principali coinvolti nel dominio. In particolare, i cluster coincidono con i ruoli principali dati da: docente rador, ricercatore / dottorando, tesista. Le attività che coinvolgono in maniera cooperativa questi tre attori del dominio riguardano le attività di pianificazione per l'accesso ai locali di laboratorio. Negli scenari verranno trattate le principali criticità individuate durante le interviste e trattate nelle risposte prima fornite.

### Personas

#### *Luca Abate*

##### **- Background**

54 anni, professore associato nel dipartimento di informatica di Salerno, rador del laboratorio di sistemi.

##### **- Motivazioni**

Professore nel laboratorio T4 a capo di un team di 10 persone con il quale porta avanti attività di ricerca e didattiche. Essendo il rador, sorveglia chi è presente nel laboratorio e gestisce le entrate e le uscite da quest'ultimo, in particolare senza di lui non avviene alcuna attività in laboratorio, quindi la sua presenza è essenziale.

##### **- Frustrazioni**

A causa del periodo di pandemia, l'introduzione di nuove norme ha comportato grandi cambiamenti nelle proprie attività lavorative, siccome ora deve anche svolgere attività inerenti al coordinamento e alla supervisione dei soggetti presenti nel laboratorio. Tale problematica è una forte causa di stress per il professor Abate siccome lo porta a gestire situazioni che prima erano esterne al proprio ruolo in laboratorio, come la gestione delle autorizzazioni per l'accesso al locale per i suoi collaboratori e per i tesisti affiliati.

##### **- Profilo**

Il professor Abate opera da diversi anni nel campo della ricerca sistemistica e da circa cinque anni svolge il ruolo di coordinatore di ricerca presso il laboratorio di sistemi. Il professor Abate ama la didattica, siccome è dell'opinione che sia estremamente importante nella vita di chiunque, è una persona coinvolta nella vita di ateneo siccome partecipa a molte riunioni con i colleghi per quanto riguarda la pianificazione generale delle attività del dipartimento di informatica. Per questo motivo tende ad organizzare bene le proprie attività al fine di poter svolgere le attività personali nel tempo libero, quindi non ama la presenza di imprevisti nel proprio calendario, siccome gli toccherebbe rimodulare il tutto. Da quando sono state presentate le restrizioni di accesso al suo laboratorio, il professore ha ridotto le attività di laboratorio in modo da potersi dedicare maggiormente alle attività di scheduling.



## *Marco Ferrara*

### **- Background**

27 anni, dottorando nel dipartimento di informatica di Salerno associato al gruppo di ricerca del laboratorio di sistemi.

### **- Motivazioni**

Marco è un ricercatore molto volenteroso, attento nelle proprie mansioni e grande appassionato di informatica, in particolare dello sviluppo di infrastrutture di reti e di ricerca di tecnologie all'avanguardia. Su tali tematiche si basano le sue attività di ricerca e ciò lo porta a scrivere diverse pubblicazioni sulle attività svolte in archi temporali ridotti. Egli, inoltre, ama il supporto didattico siccome lo trova stimolante per il suo lavoro e non esclude la possibilità di diventare un professore in futuro; ama il contatto con i colleghi e i tesisti, tanto è vero che con loro mantiene una forte amicizia.

### **- Frustrazioni**

Con l'arrivo del periodo pandemico, Marco ha dovuto limitare la propria presenza in laboratorio, costringendosi ad alternare il lavoro da casa, quindi in remoto, con quello in presenza, rallentando le proprie attività. Ciò ha ridotto notevolmente i propri contatti sociali, sia con i colleghi che con i tesisti, riducendo le proprie performances nello svolgere le proprie attività lavorative e limitando il numero di pubblicazioni.

### **- Profilo**

Marco ha iniziato il dottorato quando aveva 25 anni; adesso è al terzo anno. Ha svolto sempre le proprie attività in laboratorio con tanta dedizione e da circa 5 mesi, prima del contesto pandemico, ha iniziato a seguire in presenza i percorsi di laurea di diversi studenti che hanno fatto richiesta nel laboratorio. Nonostante la pandemia ha continuato a svolgere le proprie attività lavorative e a seguire i percorsi di laurea degli studenti non riuscendo, però, a coordinarsi come faceva in precedenza.

## *Antonietta De Santis*

### **- Background**

22 anni, laureanda triennale nel dipartimento di informatica di Salerno.

### **- Motivazioni**

Antonietta è sempre stata amante dell'informatica e della tecnologia, in particolare da qualche mese si è rivolta molto all'aspetto sistemistico tanto da chiedere di poter svolgere tirocinio e tesi presso il laboratorio di sistemi nella sua facoltà. Se pur con difficoltà legate al contesto pandemico e agli ultimi esami da svolgere, Antonietta cerca sempre di essere puntuale con le scadenze dei task che le vengono assegnati e molto spesso tende ad approfondire anche per conto proprio i macro argomenti che tocca.

### **- Frustrazioni**

Svolgendo un tirocinio accademico in tempo di pandemia, pur portando avanti con dedizione le sue attività, Antonietta vorrebbe essere presente in laboratorio quanto più possibile per avere costantemente dei feedback dal proprio tutor, ergo si sente spesso frustrata e persa, siccome necessiterebbe di costanti indicazioni riguardo le attività da svolgere.

### **- Profilo**

Antonietta è una studentessa dell'ultimo anno di informatica, intenzionata a laurearsi per la fine dell'anno. Siccome è molto diligente, cerca di laurearsi il prima possibile per poter iniziare il primo possibile il prossimo ciclo, la magistrale. Antonietta è una tipa molto socievole e ama la cooperazione: difatti, nel laboratorio tende sempre a confrontarsi con il tutor e gli altri tesisti, al fine di ricavare informazioni utili. A causa della pandemia, le sue interazioni in laboratorio sono limitate e non le è sempre possibile frequentarlo. Sapendo che ciò non è sempre possibile, ricorre a metodi di comunicazione telematici per confrontarsi con i tutor e i colleghi.

## Scenari del problema

### Problem Scenario 1

Da quando è in corso la pandemia, Luca, docente Rador del laboratorio di sistemi, preferisce stipulare la pianificazione degli accessi contingentati al laboratorio di sistemi il venerdì pomeriggio prima di andare via per il fine settimana, tale attività richiede la massima attenzione da parte di Luca, in quanto lui è l'unico incaricato dal dipartimento a poter fare tale operazione, e molto spesso si trova a reperire le informazioni necessarie da diverse fonti e comunicazioni varie che i colleghi gli inviano costantemente.

Secondo tale prassi, anche oggi, venerdì 27/11/2020, sta svolgendo la pianificazione per la settimana successiva, tenendo sott'occhio tutte le attività di ricerca in corso per i vari collaboratori. Durante tale procedura gli arriva una mail del dottorando Marco, che lo informa della possibilità di ospitare i primi tesisti in laboratorio dalla settimana successiva, e che in particolare gli è stato chiesto dalla studentessa Antonietta di poter svolgere almeno mezza giornata in laboratorio per mostrare i progressi della sua attività di tirocinio.

Sulla base di tali informazioni, e osservando che Antonietta può già accedere al laboratorio dato che è presente nella lista di laboratorio sul sito Easy Planning, riesce ad inserire la sua attività per il successivo mercoledì dalle 9:00 alle 13:00, tenendo anche presente il limite di 10 persone che il laboratorio consente in copresenza. Con tale aggiunta Luca termina la pianificazione, ed invia né un feedback via mail ai suoi collaboratori, inclusa la studentessa, chiedendo a tutti di prenotarsi entro il successivo sabato pomeriggio.

Fino al mercoledì Luca può contare sull'affidabilità della pianificazione stipulata la settimana precedente in quanto tutto procede come previsto. Nel pomeriggio di mercoledì però la studentessa Antonietta si ripresenta davanti all'ingresso del laboratorio di Sistemi in quanto aveva dimenticato di chiedere al suo tutor un'importante informazione su come proseguire con il tirocinio.

Luca osservando però che il laboratorio è già occupato dalle 10 persone consentite tra le quali non è presente il dottorando Marco che la sta seguendo attivamente, il quale non sarà di nuovo presente in laboratorio da lì ad un'ora. Secondo tali ragioni Luca chiede ad Antonietta di lasciare l'ingresso del locale e a contattare il suo tutor via mail, in quanto non le è possibile attendere davanti all'ingresso per un tempo così prolungato.



### Analisi dei claims.

Situation Features	Pro/Contro
La pianificazione delle attività settimanali in laboratorio deve essere fatta preventivamente dal docente Rador, prima di poter effettuare le prenotazioni al locale condiviso.	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aver una pianificazione indicativa della settimana successiva è indice di maggior precisione per lo svolgimento delle attività;</li> <li>• Eventuali variazioni possono essere facilmente apportate se la pianificazione lo consente;</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affidare l'onere di tale compito ad una singola persona può portare facilmente ad errori anche se si ha una buona visione d'insieme sul da farsi.</li> </ul>
Lo scambio di informazioni inerenti alla pianificazione tra Rador e collaboratori avviene verbalmente o via e-mail.	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'organizzazione non risulta essere in tal senso farraginoso, in quanto si riducono al minimo le operazioni bloccanti;</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il non avere tutte le informazioni inerenti a cambiamenti da apportare al piano in un singolo punto potrebbe causare la perdita di alcune informazioni.</li> </ul>
A pianificazione ultimata, ogni personalità coinvolta ha a disposizione le informazioni per effettuare le prenotazioni di accesso per la successiva settimana.	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli accessi programmati sono senz'altro un buon modo per rispettare le norme attuali;</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pianificazione preventiva non è immune da modifiche, in quanto soprattutto le attività di ricerca sono molto variabili;</li> </ul>
Il sistema Easy Planning consente di gestire le prenotazioni in modo molto flessibile, ma le stesse per divenire definitive devono essere approvate dal dipartimento.	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tale sistema è senz'altro molto utile per monitorare in maniera costante gli accessi ad un dato locale;</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È sempre necessario che il Rador si rivolga ai responsabili di dipartimento, per modifiche alle prenotazioni già effettuate.</li> <li>• Tale sistema è poco scalabile, e risulterebbe ostico da usare con la presenza di un numero di persone variabile.</li> </ul>
La presenza di studenti in ateneo può portare al verificarsi di spostamenti interni ai locali.	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contatto tra studenti e tutor è senz'altro facilitato data la possibilità di scambiare informazioni in maniera più veloce.</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date le norme attuali, tali spostamenti creano non poche difficoltà di gestione;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non avere un sistema di monitoraggio di tali spostamenti è una forte carenza del sistema attuale;</li> <li>• La perdita di tali informazioni potrebbe essere causa di problematiche aggiunte legate al contesto pandemico (come il ricostruire le catene di contatti di una persona dichiarata positiva al virus).</li> </ul>
--	--

## Problem Scenario 2

Marco sta svolgendo attività di ricerca su protocolli peer-2-peer che garantiscono l'anonimato dell'utente. Tale progetto è nato da una discussione con un suo collega di sicurezza con cui sta scrivendo un paper per rivista. L'argomento è promettente e ha suscitato l'interesse della sua tesista Antonietta che lo aiuta a fare delle simulazioni con un software di proprietà del laboratorio di sicurezza di cui Marco ha la password per accedere da remoto. Mentre sta facendo delle correzioni, la studentessa lo contatta per segnalargli che la macchina non risponde più. Marco allora prova a contattare il collega ma non riceve risposta. Decide quindi di recarsi personalmente dove si trova il macchinario per riavviarlo personalmente. Arrivato nel laboratorio del collega lo trova impegnato in una riunione e gli chiede se può occuparsi personalmente del problema. Il Rador del laboratorio è presente in quel momento e gli chiede di lasciare il locale poiché nei giorni precedenti ha ricevuto già due strigliate dal capo dipartimento e anche se si trovano in condizione di norma rispetto al numero di persone non può permettersi un ulteriore richiamo. Più tardi Marco riesce a mettersi in contatto col collega che però è molto impegnato con la didattica questa settimana poiché sono ripresi i corsi e dopo aver provato a risolvere il problema per circa dieci minuti deve desistere in favore di altri task che deve svolgere. Marco, che è già registrato nella lista del laboratorio di sistemi, decide di prenotarsi allora il giorno dopo per un paio d'ore per il quel laboratorio ed occuparsene personalmente. Purtroppo, non riesce a prenotare poiché il sistema gli continua a ripetere che la prenotazione non è valida. Prova a prenotare una data finché non ne trova una valida. Non si è reso conto che il sistema rifiutava la prenotazione poiché si sovrapponeva ad altre prenotazioni che aveva già effettuato oraria precedentemente. Nei giorni successivi Antonietta inizia a frequentare il laboratorio per svolgere la tesi. Ai primi accessi ha un po' di difficoltà poiché trova problemi a recuperare il QR-code dato che la pagina di recupero di questo dato è separata da quella per effettuare le prenotazioni il che la confonde all'inizio. Poiché nel laboratorio di sicurezza ci sono pochi posti si prenota presso quello di sistemi. Durante un calo di corrente la macchina si spegne. Antonietta prova quindi a passare al laboratorio di sicurezza ma poiché nessuno degli altri ragazzi la conosce le chiedono di farsi identificare tramite il suo tutor. Marco però ha finito il turno e non è reperibile al momento. Dopo un'ora Antonietta decide quindi di tornare a casa.

## Analisi dei claims

Situation Features	Pro/Contro
Accesso a più locali e alle loro risorse	Pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare l'accesso indiscriminato ai locali permette di salvaguardare la salute e la sicurezza degli utenti</li> </ul> Contro:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare la flessibilità negli spostamenti quando sono preservate comunque le condizioni di sicurezza costringe gli utenti a posticipare i task e rende il sistema poco efficiente</li> <li>• Il sistema di coordinazione per l'accesso alle risorse condivise risulta poco efficiente poiché non mette a disposizione una traccia di autorizzazioni ad esempio tramite delle annotazioni. Questo a volte tende a rallentare o interrompere lo svolgimento di task degli studenti o dei dottorati che dipendono dal loro garante che potrebbe non essere sempre disponibile.</li> </ul>
Uso della piattaforma di prenotazione	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettere di visualizzare le proprie prenotazioni in un locale insieme a quelle dei colleghi aiuta la coordinazione</li> <li>• Il sistema garantisce una visione di insieme sullo stesso laboratorio</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema non fornisce un'interfaccia intuitiva per visualizzare le prenotazioni relative ad un singolo utente su più locali</li> <li>• Il sistema presenta delle pecche anche nell'information Design per il recupero del QR-code poiché separa l'interfaccia delle prenotazioni dall'interfaccia che permette il recupero di queste ultime.</li> </ul>
Delega di responsabilità per accesso a risorse	<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accesso non essendo automatizzato è tenuto sotto un più alto grado di controllo</li> </ul> <p>Contro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutte le autorizzazioni (locali , risorse) sono comunque non possono essere delegate dal coordinatore ai diretti responsabili degli studenti , questo implica uno svolgimento dei task rallentato.</li> </ul>

### Problem Scenario 3

Dall'inizio della pandemia, Antonietta svolge la stesura della tesi ed il lavoro di tirocinio in modalità mista, quindi alternandosi tra lo stare a casa ed il frequentare il laboratorio in determinati giorni. Antonietta, avendo prenotato il proprio turno in laboratorio sulla piattaforma EasyPlanning per mezza giornata, si dirige all'università, mostra il codice QR per l'accesso all'ateneo ed incontra il proprio tutor in laboratorio per mostrargli i progressi effettuati. Antonietta utilizzerà il tempo rimanente della propria prenotazione per continuare il lavoro di tesi in laboratorio, al fianco del proprio tutor. Una volta concluso il turno, Antonietta si dirige fuori dal laboratorio e si appresta a lasciare subito l'ateneo, siccome le attuali norme impediscono di rimanere in giro senza un motivo valido. Preso il pullman ed arrivata a casa, Antonietta continua il lavoro di tesi da remoto, continuando a confrontarsi con il proprio tutor tramite email.

### Analisi dei Claims

Situazione	Pro/Contro
Antonietta svolge la stesura della tesi ed il lavoro di tirocinio in modalità mista, quindi alternandosi tra lo stare a casa ed il frequentare il laboratorio in determinati giorni	Pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>Antonietta può lavorare comodamente da casa, evitando il viaggio per arrivare all'università e per tornare a casa;</li> </ul> Contro: <ul style="list-style-type: none"> <li>Il fatto che si frequenti il laboratorio in modalità mista implica maggiore organizzazione da parte di Antonietta.</li> </ul>
Avendo prenotato il proprio turno in laboratorio sulla piattaforma EasyPlanning per mezza giornata, si dirige all'università	Pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>La registrazione del proprio turno sulla piattaforma EasyPlanning implica maggiore organizzazione riguardo la gestione dei turni nel laboratorio;</li> </ul> Contro: <ul style="list-style-type: none"> <li>La registrazione del proprio turno può risultare ostile per determinate persone.</li> </ul>
Antonietta continua il lavoro di tesi da remoto, continuando a confrontarsi con il proprio tutor tramite e-mail.	Contro: <ul style="list-style-type: none"> <li>Confronti meno frequenti con il proprio tutor, Antonietta lavora con il pensiero di star sbagliando;</li> <li>Viene meno il senso di cooperazione, il quale dovrebbe essere una conseguenza della presenza in laboratorio.</li> </ul>