



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

CTU – CENTRO PER L'INNOVAZIONE DIDATTICA  
E LE TECNOLOGIE MULTIMEDIALI



# RELAZIONE QUADRIMESTRALE

Periodo di riferimento: luglio – ottobre 2020

30 novembre 2020



## Indice

Mission organizzativa .....	3
Premessa .....	4
COVID - 19: Piano straordinario per la didattica a distanza .....	5
Qualità e carta dei servizi .....	7
Ariel, il Portale per i siti didattici Unimi.....	8
Siti didattici Ariel.....	8
Statistiche di riferimento piattaforma Ariel .....	10
Piattaforma Moodle .....	15
Istanze attive e attività svolte nel periodo in oggetto .....	16
Statistiche di riferimento delle istanze della piattaforma Moodle .....	19
Servizio 3CFUInformatica .....	20
Statistiche di riferimento dell'attività della Piattaforma 3CFUInformatica .....	21
Statistiche di riferimento dell'attività esami 3CFUInformatica.....	21
Questionari online .....	22
Statistiche di riferimento piattaforma Survey.....	22
Esami informatizzati .....	24
Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Esamionline .....	25
Webinar di formazione per la gestione di esami online su Piattaforma Moodle.....	25
Progetto Percorsi di recupero "OFA Obblighi Formativi Aggiuntivi" .....	28
Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Recupero OFA.....	28
Caselle mail di supporto ai Servizi erogati.....	32
Servizio di formazione docente e PTA.....	33
Riepilogo dei workshop erogati (per data di erogazione).....	35
Piattaforma Adobe Connect (aule virtuali) .....	38
Produzione di contenuti didattici digitali e registrazione lezioni (Servizio lecture capture).....	41
Statistiche di riferimento Servizio Lecture Capture .....	41
Progettazione di soluzioni tecnologiche per spazi di apprendimento innovativi e sale di rappresentanza dell'Ateneo.....	43
Servizio produzioni video e multimediali .....	46
Servizio di formazione all'uso di Microsoft Live Teams per la gestione tecnica di eventi live di Ateneo.....	49
Laboratori didattici audio-video .....	51
Attività di praticantato radio-televisivo della Scuola di Giornalismo Unimi .....	51
Attività di formazione all'uso di tecnologie e apparati audio video .....	51
Servizio di reperimento e acquisizione di risorse audiovisive per la didattica innovativa e la ricerca.....	52
Servizio di archiviazione, catalogazione e pubblicazione sul Portale Video di risorse audiovisive prodotte dal CTU.....	53
Tirocinio Formativo per il Master di secondo livello in Digital Humanities .....	53
Partecipazione a Convegni, Seminari e eventi di settore .....	54
Rassegna stampa .....	54



## Mission organizzativa

Il Centro, al fine di contribuire all'innovazione dei processi di insegnamento, apprendimento e divulgazione scientifica dell'Ateneo, è responsabile della progettazione, sviluppo, produzione/acquisizione e sperimentazione di tecnologie, metodologie e risorse didattiche digitali.

In questo ambito, il CTU contribuisce a sviluppare metodologie didattiche innovative riferite alle tecniche ed esperienze del learning by doing, del blended learning, dell'e-collaboration e della didattica immersiva, organizza la formazione degli attori coinvolti nei processi di innovazione didattica, e collabora a network nazionali e internazionali dedicati alla didattica innovativa, anche in previsione della partecipazione a bandi di finanziamento sui temi delle metodologie e tecnologie didattiche.

Il Centro mette a disposizione del corpo docente dell'Ateneo e dell'Amministrazione, competenze, strumenti, servizi e spazi attrezzati per la produzione di soluzioni digitali per la didattica, la comunicazione e la divulgazione scientifica, nonché per l'acquisizione e il trasferimento di specifiche expertise e abilità nel campo delle metodologie e tecnologie didattiche e della produzione video.

Il Centro è referente istituzionale per le seguenti aree:

- Innovazione didattica e tecnologie per la collaborazione e comunicazione (sincrona e asincrona) digitale applicate all'ambito della formazione e dell'apprendimento;
- Progettazione, sviluppo, implementazione e gestione di LMS (Learning Management System), CMS (Content Management System) e portali web, proprietari e non, per la didattica innovativa, la valutazione e autovalutazione dell'apprendimento e la produzione audiovisiva di Ateneo. In particolare, il CTU è referente per la gestione delle istanze della piattaforma informatica in uso, inclusa l'attivazione di moduli opzionali;
- Progettazione, produzione e post-produzione di video, moduli, lezioni e contenuti didattici digitali;
- Gestione del sistema di esami informatizzati di Ateneo;
- Supporto tecnico-metodologico alla gestione dei laboratori didattici - in ambito audio e video - organizzati presso lo Studio televisivo del Centro, inclusa l'attività a servizio del praticantato radio-televisivo coordinato dalla Scuola di Giornalismo "Walter Tobagi";
- Progettazione e valutazione di programmi o risorse digitali di formazione e aggiornamento sui temi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione rivolti agli studenti, al personale tecnico-amministrativo e ai docenti e ricercatori, in collaborazione con le strutture universitarie che presidiano l'area formazione;
- collaborazione alla progettazione di soluzioni tecnologiche per spazi di apprendimento innovativi e sale di rappresentanza dell'Ateneo;
- Formazione nel campo delle metodologie e tecnologie didattiche innovative e della comunicazione digitale;
- Ideazione, progettazione e realizzazione di azioni e progetti multimediali nell'ambito della Terza Missione, sui temi di competenza.

Nell'ambito dell'esercizio delle sue funzioni, il Centro presidia i seguenti processi:

- Attivazione e gestione del Portale Ariel
- Attivazione di siti didattici per supportare e integrare la didattica d'aula;
- Progettazione e attivazione di percorsi didattici blended e/o online
- Gestione servizio "Accertamento Competenze Informatiche di base 3 CFU"
- Gestione servizio "questionari online"
- Gestione servizio "test ed esami informatizzati"
- Gestione servizio "Formazione ai docenti nel campo delle metodologie e tecnologie didattiche innovative e della comunicazione digitale"
- Progettazione, produzione e post-produzione di contenuti didattici digitali
- Progettazione, realizzazione e post-produzione di produzioni audiovisive e multimediali a fini didattici



- Progettazione, realizzazione e post-produzione di azioni e progetti multimediali nell'ambito della comunicazione, promozione e terza missione
- Progettazione, attivazione e realizzazione di percorsi didattici audiovideo organizzati presso lo studio televisivo e radiofonico del CTU
- Attivazione e gestione del Portale Video di Ateneo

## Premessa

Il quadrimestre in oggetto è stato caratterizzato dal proseguo delle attività connesse al Piano straordinario per la didattica a distanza in ragione del protrarsi dell'emergenza Covid-19, andando di fatto a determinare, per l'avvio del nuovo anno accademico, uno scenario di erogazione della didattica dell'intero Ateneo in modalità mista: con lezioni in presenza registrate e trasmesse in sincrono in webconference.

Sebbene con un incremento inferiore rispetto a quello registrato ad inizio pandemia, anche le attività svolte in questo periodo hanno quindi comportato per lo staff CTU la necessità di aumentare il numero di ore di lavoro, rispetto al normale orario di servizio svolto nel medesimo periodo dell'anno precedente.

I servizi che hanno continuato a richiedere questo incremento di risorse sono stati principalmente quelli connessi all'attivazione e gestione di siti didattici su Piattaforma Ariel e Moodle, all'erogazione degli esami informatizzati erogati su Piattaforma MoodleEsami e alla produzione di materiale didattico digitale.

Parallelamente sono proseguite, sempre in numero consistente, le attività di supporto alla gestione e erogazione di eventi live di Ateneo (webinar) che hanno richiesto il costante coinvolgimento dello staff dell'Ufficio Produzioni Video e Multimediali del Centro.

Anche le attività di supporto e formazione tecnico-metodologica normalmente assicurate dal CTU al personale docente, sono state ulteriormente potenziate e, in concomitanza con l'avvio del nuovo anno accademico, sono stati erogati e proposti su larga scala, sia dei nuovi webinar dedicati all'uso di MS Teams a supporto della didattica mista che delle sessioni in aula, dedicate alla formazione all'uso delle nuove tecnologie didattiche per la registrazione e trasmissione in webconference delle lezioni.

In relazione alle nuove aule multimediali realizzate dall'Ateneo in concomitanza con l'avvio delle lezioni a metà del mese di settembre scorso, si evidenzia che il CTU è stato coinvolto anche in un'ingente attività di supporto alla installazione e collaudo dei nuovi apparati audio e video.

Come di consueto, in affiancamento alle attività "straordinarie" determinate dal periodo emergenziale, sono state assicurate le attività già pianificate – in alcuni casi perché connesse ad obiettivi di cui al Piano strategico di Ateneo e alla imminente visita CEV del prossimo marzo 2021 - o comunque riconducibili ad una programmazione istituzionale non procrastinabile.

Sono quindi proseguite le azioni che hanno portato all'ottenimento per la struttura - così come per tutte le altre strutture organizzative dell'Amministrazione - della certificazione di Qualità ISO 9001:2015, a seguito del processo di un Audit di terze parti svoltosi ad inizio novembre e di cui si darà conto anche nella relazione del prossimo quadrimestre.

È inoltre proseguita l'attività di revisione dell'infrastruttura tecnologica del Centro e di potenziamento del Sistema Piattaforme dedicato alla gestione dei servizi di eLearning di Ateneo, con l'acquisizione e installazione di un nuovo Media Content Management System che verrà rilasciato ai docenti, il prossimo febbraio 2021, ad avvio del secondo semestre.



## COVID - 19: Aggiornamento in tema di didattica a distanza

Per assicurare la conclusione dell'anno accademico 19/20 e soprattutto l'avvio delle attività didattiche connesse al nuovo anno 20/21, il CTU ha proseguito le azioni, avviate ad inizio emergenza, finalizzate alla corretta attuazione del Piano straordinario per la didattica a distanza.

Di seguito si riportano le principali azioni condotte dal Centro nel quadrimestre in oggetto. Per un approfondimento di ogni attività, con riferimenti e dati statistici (in molti casi anche rappresentati per anno accademico) sul volume di quanto, gestito o erogato, si rimanda alla lettura della specifica sezione della Relazione.

Per assicurare lo svolgimento degli esami di profitto, proseguiti quasi totalmente in modalità a distanza per l'intera sessione estiva dell'a.a.19/20, è stato potenziato il servizio di call center telefonico per gli studenti, integrando lo staff dell'Ufficio Servizi e Tecnologie didattiche responsabile della gestione degli esami informatizzati, con alcune risorse esterne appositamente formate. Al termine di un primo periodo di affiancamento il Servizio è stato esternalizzato mantenendo tuttavia una forte sinergia tra il team interno e quello esterno.

Il processo di esternalizzazione ha consentito di sgravare alcune risorse CTU da questa attività – potendole così dedicare ad altri servizi core ed in particolare al processo di attivazione delle sessioni d'esame – e, al contempo, di estendere il servizio di supporto anche agli esami a distanza gestiti su piattaforme non di Ateneo (come ad es. Exam.net). Complessivamente nel periodo in oggetto all'istanza Moodle Esamionline sono stati registrati oltre 17.000 utenti (dei quali oltre 16.000 studenti) a fronte di più di 460 sessioni di appelli gestite.

Nei prossimi mesi, con il persistere della sospensione delle attività didattiche in presenza, il Centro si prepara a dovere gestire nuovamente la totalità degli esami a distanza previsti per la sessione invernale. Al carico di lavoro registrato nei mesi scorsi si prevede che andranno a sommarsi un'attività piuttosto consistente e onerosa richiesta dallo SLAM – che deve testare in modalità proctoring circa 12.000 studenti entro i primi mesi del 2021 – un'analogo ingente attività connessa alle prove di accertamento dei corsi di recupero OFA per le discipline della matematica, comprensione del testo e chimica/biologia e, non ultimo, l'attività connessa alle prove di accertamento del Servizio 3CFU Informatica – gestito direttamente dal CTU – che, stanti i numeri di utenti coinvolti, non può più essere gestito, come nei mesi scorsi, con un esame di tipo Moodle+ Safe Exam Browser e controllo in webconference. A tale scopo è previsto che l'Ateneo acquisti, entro fine anno, ulteriori 30.000 licenze/quiz del sistema proctoring Proctorio.

In relazione all'attività di produzione di materiale didattico digitale, alla quale è stata affiancata l'organizzazione di lezioni live in modalità webconference, lo staff CTU ha assicurato il processo di revisione di tutte le informazioni precedentemente pubblicate nella pagina web <http://coronavirus.ctu.unimi.it/> appositamente attivata dal CTU ad avvio di emergenza.

Con l'intento di offrire alla comunità docente di Ateneo un supporto anche metodologico in vista della gestione in modalità mista della didattica dell'anno accademico 2020/2021, lo staff CTU ha inoltre progettato e attivato nel mese di luglio, una nuova istanza Moodle Learn. All'interno di questa piattaforma – accessibile previa autenticazione a tutta la comunità accademica Unimi - sono stati inseriti contenuti a carattere metodologico, in merito a progettazione e gestione della didattica da remoto, un catalogo di risorse digitali disponibili per l'integrazione negli insegnamenti dei diversi corsi di studio, le registrazioni dei webinar di riflessione sulle sfide della didattica da remoto già erogati in Ateneo e un'ulteriore proposta di webinar di formazione su diverse tematiche.

Per l'erogazione del materiale didattico prodotto, i docenti hanno continuato ad utilizzare le Piattaforme di Ateneo Ariel, Moodle e MS Teams. In particolare le due piattaforme amministrate dal CTU – Ariel e Moodle - hanno continuato a fare registrare un incremento di attività, con oltre 527 siti didattici Ariel attivati nel periodo che hanno assicurato la copertura di 525 nuovi insegnamenti. Altri dati statistici, attestanti l'attività registrata dalla Piattaforma Ariel estratti dagli Analytics di Google sono riportati a pag. 10



Complessivamente nel periodo in oggetto sono stati prodotti e caricati in Ariel o Moodle oltre 10.000 contenuti didattici autoprodotti dai docenti sul proprio PC o prodotti presso lo Studio Self-Recording CTU o le aule multimediali. A questi vanno aggiunti gli oltre 4.000 contenuti didattici autoprodotti dai docenti e caricati in Ariel come attachment. La totalità dei contenuti prodotti nel quadrimestre è stata caricata in oltre 1.200 siti didattici (cfr. tabella a pag. 11) che, se confrontati con lo stesso periodo dello scorso anno, fanno registrare un incremento di attività consistente.

Anche il Servizio erogato tramite la Piattaforma Moodle merita un approfondimento perché, col passare dei mesi e diversamente dal trend iniziale, anche questa piattaforma ha fatto registrare un discreto incremento di attività, che sebbene di volume non paragonabile a quello rilevato per la piattaforma Ariel, ha comunque comportato per lo staff CTU la necessità di svolgere alcuni interventi di manutenzione straordinaria sull'infrastruttura hw del servizio. Ad avvio di nuovo anno accademico sono oltre 16.000 gli utenti presenti nell'istanza Labonline (che per tipologia di servizio è quella più direttamente paragonabile ad Ariel) e oltre 18.000 gli utenti dell'istanza 3CFUInformatica. Altri dati statistici, attestanti l'attività registrata dalla Piattaforma Moodle sono riportati a pag. 19.

Contemporaneamente sono proseguite anche le attività connesse ai Servizi Video erogati dal Centro. Le attività di praticantato radio-televisivo del Master in Giornalismo, si sono svolte con studenti e staff CTU a distanza sino al termine del calendario didattico previsto. Sempre a distanza sono proseguite le attività di formazione sulle tecniche e il linguaggio audiovisivo così come è stato portato avanti il servizio di supporto audiovisivo alla organizzazione e gestione di eventi istituzionali, rimodulato nella formazione all'uso e nella gestione tecnica di webinar per lo più erogati attraverso la piattaforma Microsoft Teams Live, che in alcuni casi ha richiesto anche la produzione di video

Infine va ricordato l'impegno richiesto al CTU per l'implementazione e il collaudo delle soluzioni audio video connesse alla realizzazione delle nuove aule didattiche che l'Ateneo ha inaugurato ad avvio di anno accademico a supporto dell'erogazione delle attività da erogare in modalità mista.

Nonostante i tempi ristretti di esecuzione delle opere, le nuove aule sono state rilasciate in tempo utile anche per consentire la formazione dei docenti all'uso delle tecnologie didattiche

Le soluzioni adottate hanno tenuto conto della necessità di introdurre nelle aule nuove tecnologie di supporto all'attuazione di processi di insegnamento-apprendimento innovativi, garantendo al contempo l'adeguamento e l'aggiornamento dei sistemi e delle tecnologie già presenti. Sostanzialmente la proposta progettuale avanzata dal CTU e accolta dall'Ateneo è stata quella di investire, con un progetto a lungo termine, in infrastrutture funzionali al bisogno attuale – didattica mista causa emergenza sanitaria – ma, al contempo, adeguate e idonee a favorire lo sviluppo di forme di didattica "attiva", attuabili quando le attività potranno tornare a svolgersi totalmente in presenza. Maggiori informazioni su questa attività sono riportate a pag. 43.



## Qualità e carta dei servizi

Il CTU partecipa al processo finalizzato a mettere in qualità secondo la norma ISO 9001:2015, le strutture amministrative di Ateneo.

Il processo è stato avviato nell'ottobre 2019 ed è stato articolato, ad oggi, in 7 fasi:

- **Fase 1 "Individuazione ed elencazione dei processi"**

Durante questa fase sono stati elencati i processi caratterizzanti le attività del CTU e le loro connessioni con i "Requisiti AVA", nonché sono stati definiti – di concerto con i coordinatori del progetto ISO 9011 – i 3 processi che il CTU porterà in qualità per il corrente anno accademico, ovvero:

- Pr 3 - Attivazione di siti didattici per supportare e integrare la didattica d'aula;
- Pr 7 - Progettazione, realizzazione e post-produzione di produzioni audiovisive e multimediali a fini didattici
- Pr 8 - Progettazione, realizzazione e post-produzione di azioni e progetti multimediali nell'ambito della comunicazione, promozione e terza missione

- **Fase 2 "Mappatura"**

Durante questa fase i 3 suddetti processi sono stati descritti nel dettaglio, mediante l'utilizzo di appositi diagrammi di flusso (flow sheet).

- **Fase 3 "Sviluppo del sistema di gestione della qualità"**

Durante questa fase sono stati sistematizzati i documenti di supporto di ciascun processo e l'attività di messa in qualità è stata presentata e condivisa con tutto il personale del CTU.

- **Fase 4 "Analisi del contesto e Risk Based Thinking"**

Durante questa fase per ciascuno dei 3 processi oggetto di certificazione è stato stilato il documento di Analisi e gestione del rischio.

- **Fase 5 "Monitoraggio del sistema di qualità"**

Durante questa fase il CTU è stato oggetto, come le altre strutture, di un Audit interno volto a verificare che i processi mappati fossero stati tracciati in modo efficace e conforme a quanto descritto. L'audit interno, svoltosi il 24 giugno 2020 in modalità da remoto causa emergenza sanitaria Covid, si è concentrato sul processo Pr 3 – "Attivazione di siti didattici" per supportare e integrare la didattica d'aula ed è stato superato con esito pienamente positivo.

- **Fase 6 "Riesame di riedizione"**

Durante questa fase, condotta nel mese di luglio 2020, è stato redatto il documento "Riesame di direzione".

Il 4 novembre si è svolta la **Fase 7 "Audit di terza parte"**, in occasione della quale i 3 processi in questione sono stati esaminati e valutati dall'auditor esterno di terze parti ai fini dell'ottenimento della certificazione.

Anche in questo caso, l'esito è stato pienamente positivo ma se ne darà conto più dettagliatamente in occasione della prossima relazione.

Nello stesso periodo sono state anche completate le attività di stesura della Carta dei Servizi del CTU che, unitamente alle altre parti della Carta dei Servizi dell'Ateneo, è stata approvata dal Consiglio di Amministrazione in data 28 aprile 2020 ed è stata pubblicata sul Portale Unimi <https://www.unimi.it> nel rispetto delle vigenti norme in materia di trasparenza, in data 19 maggio 2020

La Carta dei Servizi dell'Ateneo è soggetta a revisione annuale e la prima revisione è prevista entro la fine del 2020.



## Ariel, il Portale per i siti didattici Unimi

Il Portale Ariel contiene i siti didattici ed i progetti di elearning associati all'offerta formativa dell'Università degli Studi di Milano.

All'interno del Portale trovano spazio, da una parte, i siti didattici Ariel dei singoli insegnamenti e, dall'altra, percorsi didattici Moodle più articolati erogati in modalità online o blended.

Nel quadrimestre, oggetto della presente relazione, non sono stati effettuati interventi sul Portale Ariel di manutenzione ordinaria o straordinaria.

## Siti didattici Ariel

Ariel è la piattaforma dedicata alla didattica online Unimi. Grazie al sistema di autenticazione centralizzato, studenti e docenti vi accedono tramite le credenziali di posta elettronica d'Ateneo. Coloro che non possiedono un indirizzo di Ateneo possono registrarsi e accedere ai progetti aperti anche agli "ospiti".

La piattaforma Ariel è stata progettata e sviluppata dal CTU, dal 2002, per rispondere alle esigenze di insegnamento e apprendimento online di studenti e docenti. La maggior parte degli strumenti a disposizione dei docenti nei singoli siti Ariel sono stati pensati per un utilizzo autonomo che non necessita di specifiche competenze informatiche.

Ariel si propone principalmente come ambiente online di supporto alle lezioni tradizionali in aula fornendo strumenti per l'archiviazione e la fruizione di materiali (documenti di diversi formati, contributi audio e video, repertori di immagini e di siti online), strumenti per la comunicazione online asincrona e sincrona quali bacheche, forum e chat nonché strumenti per l'autovalutazione.

Ogni sito Ariel corrisponde ad un insegnamento (o ad uno o più moduli di un singolo insegnamento) e viene attivato su richiesta del docente titolare cui l'insegnamento è ufficialmente assegnato come "impegno didattico". Ogni sito è collegato all'edizione dell'insegnamento attiva nell'anno accademico in corso. Il passaggio all'edizione dell'anno accademico successivo, in tutti i casi in cui non ci sono modifiche nell'assegnazione delle coperture didattiche, viene assicurato tramite una funzione automatica.

Lo staff CTU fornisce sia supporto tecnico per la creazione e l'aggiornamento dei siti didattici, sia suggerimenti metodologici per lo svolgimento di attività online.

Il quadrimestre oggetto della presente relazione è stato caratterizzato dal proseguo delle attività avviate da marzo scorso nell'ambito del "Piano straordinario per la didattica a distanza - emergenza COVID-19" ed in particolare dall'attivazione dei siti didattici relativi al nuovo anno accademico 2020-21.

Come si evince dai dati statistici di seguito riportati, tutti i servizi connessi ad Ariel hanno continuato a fare registrare un significativo incremento di attività rispetto alla media del periodo. Significativo in tal senso anche il raffronto dei dati relativi all'intero anno accademico appena concluso e gli anni precedenti.

In relazione al nuovo anno accademico e sempre in maniera indipendente dall'Area di Studio di appartenenza, i docenti titolari di un corso annuale e/o del primo semestre che non avevano mai attivato un sito Ariel ne hanno fatto richiesta per avere un punto di riferimento per gli studenti al di là delle modalità scelte – sincrone o asincrone - per l'erogazione della didattica da remoto. Peraltro anche i docenti titolari di un insegnamento annuale che avevano attivato per la prima volta un sito didattico nella primavera scorsa, per fare fronte all'emergenza, ne hanno richiesto la riedizione per gestire le attività didattiche del nuovo anno accademico. Inoltre la scelta politica dell'Ateneo di assicurare l'erogazione di tutti gli insegnamenti del nuovo anno in modalità mista, ha comportato anche per i docenti





che hanno avviato i propri corsi nelle aule multimediali, la necessità di disporre di un sito didattico in cui fare confluire le registrazioni delle proprie lezioni.

Di nuovo in analogia con il comportamento dei mesi scorsi, anche i docenti che hanno scelto di svolgere la didattica esclusivamente a distanza ed in modalità sincrona - sulla piattaforma Microsoft Teams o altre piattaforme di webconferenze (ad es. Adobe Connect o Zoom) - hanno in alcuni casi scelto di utilizzare Ariel come mezzo di comunicazione per fornire agli studenti le indicazioni di accesso e come repository delle registrazioni di tali lezioni.

Complessivamente nel periodo luglio-ottobre il CTU ha ricevuto e gestito in totale **627 richieste di attivazione di nuovi siti didattici Ariel**, contro le 419 richieste ricevute nello stesso periodo dello scorso anno. Di seguito la suddivisione per mese (del 2020 e del 2019):

Mese	Nuovi siti Ariel richiesti 2020	Nuovi siti Ariel richiesti 2019
luglio	76	69
agosto	76	16
settembre	312	150
ottobre	163	184
<i>Totale</i>	<b>627</b>	<b>419</b>

Tale dato è confermato dal numero di nuovi siti attivi, vale a dire i siti Ariel con primo accesso da parte degli studenti effettuato nel periodo considerato. Nel quadrimestre luglio-ottobre 2020 Ariel ha registrato **527** nuovi siti contro i 292 dello stesso periodo del 2019.

Complessivamente, nel periodo considerato, i siti attivi (con almeno un accesso da parte degli studenti) sono **5.787** contro i 4.053 registrati nel quadrimestre luglio-ottobre dello scorso anno, **circa 1700 siti didattici attivi in più corrispondenti ad un incremento del 43%**.

	lug-ott 2020	lug-ott 2019
NUOVI siti Ariel attivi	527	292
Siti Ariel attivi	5.787	4.053
Docenti o ricercatori titolari di siti attivi	3.391	2.611

Anche rispetto alla copertura del servizio Ariel sull'offerta didattica di Ateneo si evidenzia un incremento significativo. I nuovi siti Ariel attivi hanno assicurato la copertura di **525 nuovi insegnamenti** (contro i 299 dello stesso periodo dell'anno scorso). Complessivamente nel periodo considerato si è registrato un passaggio da 3756 insegnamenti coperti nel 2019 a **5259** nel 2020 (+40%).

	lug-ott 2020	lug-ott 2019
Insegnamenti collegati a NUOVI siti attivi	525	299
Insegnamenti collegati a siti attivi	5.259	3.756

Il collegamento può non coprire tutti i moduli dell'insegnamento



## Statistiche di riferimento piattaforma Ariel

### Quadrimestre LUG - OTT 2020

Sessioni, utenti, pagine visitate e sessioni per utente nel periodo luglio-ottobre – confronto con 2019  
 (fonte Google Analytics)

Periodo di riferimento	Sessioni		Utenti		Pagine visitate		Sessione per utente	
	#	variazione	#	variazione	#	variazione	#	variazione
<b>1 lug 20 – 31 lug 20</b>	<b>663.693</b>	<b>+83,75%</b>	<b>127.545</b>	<b>+31,95%</b>	<b>2.908.014</b>	<b>+72,85%</b>	<b>5,20</b>	<b>+39,26%</b>
1 lug 19 – 31 lug 19	361.203		96.664		1.682.384		3,74	
<b>1 ago 20 – 31 ago 20</b>	<b>238.563</b>	<b>+100,03%</b>	<b>70.479</b>	<b>+41,77%</b>	<b>1.233.212</b>	<b>+89,32%</b>	<b>3,38</b>	<b>+41,10%</b>
1 ago 19 – 31 ago 19	119.263		49.714		651.407		2,40	
<b>1 set 20 – 30 set 20</b>	<b>1.054.669</b>	<b>+132,12%</b>	<b>175.570</b>	<b>+46,64%</b>	<b>6.285.744</b>	<b>+132,43%</b>	<b>6,01</b>	<b>+58,29%</b>
1 set 19 – 30 set 19	454.367		119.725		2.704.364		3,80	
<b>1 ott 20 – 31 ott 20</b>	<b>1.373.066</b>	<b>+99,99%</b>	<b>181.334</b>	<b>+20,28%</b>	<b>8.285.077</b>	<b>+88,18%</b>	<b>7,57</b>	<b>+66,26%</b>
1 ott 19 – 31 ott 19	686.573		150.756		4.402.635		4,55	
<i>Confronto tra i quadrimestri 2020 e 2019</i>								
<b>lug-ott 2020</b>	<b>3.329.991</b>	<b>+105,38%</b>	<b>408.056</b>	<b>+28,43%</b>	<b>18.712.047</b>	<b>+98,20%</b>	<b>8,16</b>	<b>+59,92%</b>
lug-ott 2019	1.621.406		317.735		9.440.790		5,10	

\* In verde è indicata la variazione che evidenzia un miglioramento del servizio

Pagine per sessione, durata media sessione e frequenza di rimbalzo nel periodo luglio-ottobre – confronto con 2019  
 (fonte Google Analytics)

Periodo di riferimento	Pagine per sessione		Durata media sessione		Frequenza di rimbalzo	
	#	variazione	#	variazione	#	variazione
<b>1 lug 20 – 31 lug 20</b>	<b>4,38</b>	<b>-5,93%</b>	<b>00:04:11</b>	<b>-1,01%</b>	<b>36,57%</b>	<b>+8,22%</b>
1 lug 19 – 31 lug 19	4,66		00:04:14		33,79%	
<b>1 ago 20 – 31 ago 20</b>	<b>5,17</b>	<b>-5,36%</b>	<b>00:03:54</b>	<b>-8,66%</b>	<b>30,56%</b>	<b>-7,41%</b>
1 ago 19 – 31 ago 19	5,46		00:04:16		33,01%	
<b>1 set 20 – 30 set 20</b>	<b>5,96</b>	<b>+0,13%</b>	<b>00:05:33</b>	<b>+7,07%</b>	<b>30,18%</b>	<b>-1,84%</b>
1 set 19 – 30 set 19	5,95		00:05:11		30,75%	
<b>1 ott 20 – 31 ott 20</b>	<b>6,03</b>	<b>-5,90%</b>	<b>00:04:30</b>	<b>+6,45%</b>	<b>24,05%</b>	<b>+3,07%</b>
1 ott 19 – 31 ott 19	6,41		00:04:14		23,33%	
<i>Confronto tra i quadrimestri 2020 e 2019</i>						
<b>lug-ott 2020</b>	<b>5,62</b>	<b>-3,49%</b>	<b>00:04:44</b>	<b>+5,07%</b>	<b>28,95%</b>	<b>+1,76%</b>
lug-ott 2019	5,82		00:04:30		28,45%	

\* In rosso è indicata la variazione che evidenzia una criticità del servizio





medie per utente, segnale che ogni studente ha aumentato la frequenza di collegamento alla piattaforma. In particolare si evidenzia la netta inversione di tendenza nell'utilizzo dei terminali mobile (smartphone + tablet). Se nell'a.a. 18-19 l'utilizzo dei terminali mobile era in costante crescita e stabilmente superiore all'utilizzo del desktop, sia in termini di numero utenti sia come sessioni generate (utenti 57% vs 43% - sessioni 57% vs 43%), nell'anno accademico appena concluso, seppur il numero di "utenti singoli" che utilizzano desktop siano inferiori a quelli da mobile (45% vs 55%), le sessioni da desktop hanno riscontrato un notevole incremento e sono ben superiori a quelle da mobile (57% vs 43%, in crescita). L'utilizzo forzato della didattica a distanza ha indotto gli studenti ad utilizzare molto più spesso il desktop per fruire più agevolmente delle videolezioni e dei contenuti didattici.

## Moduli didattici multimediali caricati (fonte ArielDB)

Periodo di riferimento	Videoregistrazioni e moduli multimediali					Siti ariel con videoregistrazioni e/o moduli mm	
	Aule multimediali	Upload su videolezioni	Caricati in attachment	Totale	Variazione	Numero siti	Variazione
1 lug 20 – 31 lug 20	0	175	237	412	+435%	81	+326%
1 lug 19 – 31 lug 19	22	0	55	77		19	
1 ago 20 – 31 ago 20	0	23	65	88	-30%	24	+243%
1 ago 19 – 31 ago 19	1	0	124	125		7	
1 set 20 – 30 set 20	156	1.465	982	2.603	+1.671%	519	+1079%
1 set 19 – 30 set 19	4	0	143	147		44	
1 ott 20 – 31 ott 20	773	7.758	3.236	11.767	+1.950%	1.132	+726%
1 ott 19 – 31 ott 19	49	0	525	574		137	
<i>Confronto tra i quadrimestri 2020 e 2019</i>							
1 lug 20 – 31 ott 20	929	9.421	4.080	14.430	+1.636%	1.284	+655%
1 lug 19 – 31 ott 19	76	0	755	831		170	
<i>Confronto tra a.a. 19-20 (ott 19 – sett 20) e a.a. 18-19 (ott 18 – sett 19)</i>							
a.a. 19 – 20	345	16.841	20.599	37.785	+1.083%	2.278	+339%
a.a. 18 – 19	31	0	3.163	3.194		519	

\*L'utilizzo forzato della didattica a distanza ha obbligato i docenti ad incrementare notevolmente le videoregistrazioni e i moduli multimediali caricati nei siti Ariel.

## Statistiche per anno accademico

(si considera come anno accademico il periodo dal 1 ottobre al 30 settembre)

Siti didattici creati e pubblici (fonte Database Ariel)

A.A.	Siti creati	Variazione	Siti pubblici*	Variazione
2019/20	1.918	+ 207,37%	5.795	+ 40,18%
2018/19	624	+ 21,40%	4.134	+ 10,30%
2017/18	514	- 1,91%	3.748	+ 2,99%
2016/17	524	+ 1,16%	3.639	+ 13,93%
2015/16	518	- 14,80%	3.194	+ 6,61%
2014/15	608		2.996	



\*un sito viene considerato pubblico se, durante l'anno accademico, vi è stato almeno un accesso da parte di uno studente

#### Titolari siti didattici pubblici\* (fonte Database Ariel)

A.A.	Titolari	Variazione	Docenti	Variazione	Ricercatori	Variazione	Altri
2019/20	3.680	+ 48,03%	2.881	+ 55,65%	592	+ 10,86%	207
2018/19	2.486	+ 10,15%	1.851	+ 10,31%	534	+ 14,10%	101
2017/18	2.257	+ 4,59%	1.678	+ 3,83%	468	+ 8,84%	111
2016/17	2.158	+ 5,01%	1.616	+ 7,73%	430	+ 6,70%	112
2015/16	2.055	+6,31%	1.500	+7,99%	403	+4,67%	152
2014/15	1.933		1.389		385		159

\*se un docente risulta titolare di più siti, viene contato una volta sola.

#### Edizioni Attività Formative collegate a siti didattici pubblici (fonte Database Ariel)

A.A.	Insegnamenti	Variazione	Tipo collegamento ad Ariel	
			Intero insegnamento	Uno o più moduli
2019/20	5.459	+ 47,50%	4.649	810
2018/19	3.701	+ 15,15%	3.096	605
2017/18	3.214	+ 16,49%	2.650	564
2016/17	2.759	+ 22,40%	2.268	491
2015/16	2.254	+ 27,92%	1.864	390
2014/15	1.762		1.482	280

#### Upload e Download di file (fonte Database Ariel)

A.A.	Upload	Variazione	Download	Variazione
2019/20	179.189	+ 84,76%	12.757.182	+ 35,16%
2018/19	96.986	+ 5,45%	9.438.657	+ 5,59%
2017/18	91.969	+ 8,16%	8.938.552	+ 11,48%
2016/17	85.030	+ 9,89%	8.017.929	+ 3,04%
2015/16	77.375	- 18,48%	7.781.062	+ 4,95%
2014/15	94.921		7.414.062	

#### Top 10 siti didattici a.a. 19-20 – per numero accessi totale da parte di studenti (fonte Database Ariel)

TITOLO SITO ARIEL	URL	Numero accessi
Lingua tedesca	mbrambillaLT	108.808
Plataforma de Español (MEDLIN)	plataformaESMEDLIN	88.706
CdL in Infermieristica	cdll	81.333
Lingua inglese I (A-Z) MED	li1med	81.080
Lingua inglese II MED	pcatenaccioLI2	59.239
Lingua inglese III (A-Z)	LI3MED	55.222
Chimica organica Linea A-L	gabbiatico	45.549
Lingua inglese 2 (LT) Gruppi A e B	anavaLI2	43.618
Lingua inglese 1 (LT)	lpedrazzini1	43.204
Sociologia dei processi culturali (L-Z)	auboldiSPC	42.376



## Top 10 siti didattici a.a. 19-20 – per numero studenti totale (fonte Database Ariel)

TITOLO SITO ARIEL	URL	Numero studenti
Lingua inglese I (A-Z) MED	li1med	3.072
Sociologia dei processi culturali (A-K)	mdebenedittisspc	2.574
Plataforma de Español (MEDLIN)	plataformaESMEDLIN	2.526
Letteratura e cultura nell'Italia contemporanea A-D / Cultura letteraria e sistema dei media	gturchettaLCIC	2.231
Antropologia culturale	lciabarriAC	2.124
Antropologia culturale (A-L)	sallovioAC	1.967
Lingua tedesca	mbrambillaLT	1.964
Sociologia dei processi culturali (L-Z)	auboldiSPC	1.949
CdL in Infermieristica	cdll	1.936
Matematica assistita	matematicaassistita	1.897

## Top 10 siti didattici a.a. 19-20 – per media accessi studente (fonte Database Ariel)

TITOLO SITO ARIEL	URL	accessi per studente
Master Promoitals	promoitals	147
Master in Cybersecurity	mastercyber	144
Scuola di Specializzazione per le Professioni Legali	SSPLMI	130
Guida al tirocinio (3° anno) - Mod. - Don Gnocchi	mpergolaGT3DG	102
Laboratorio: Epigrafia e storia. Come le epigrafi hanno cambiato o confermato la tradizione letteraria	fcondinaLESETL	98
Laboratorio di Chimica Analitica I - B (modulo)	LCA1	96
Master in Farmacovigilanza	masterFV	86
Laboratorio: Metrica romanza	mgaggeroLMR	82
Fisica applicata	tbelliniFA	81
Istologia e anatomia umana	ngaglianolaU	79



## Piattaforma Moodle

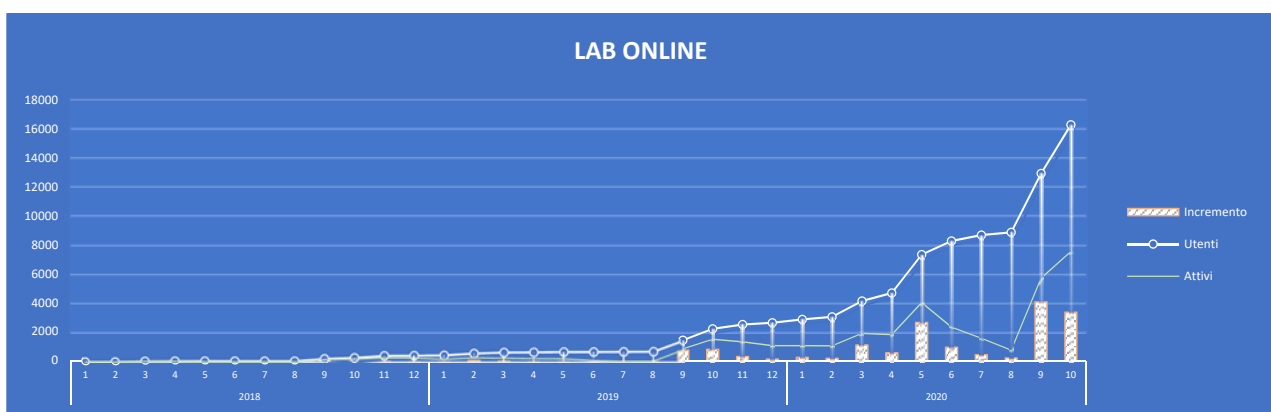
Per progetti specifici di corsi da erogarsi in modalità interamente online o corsi blended, che prevedono sia una componente online sia una componente in presenza, il CTU mette a disposizione del corpo docente dell'Ateneo anche la piattaforma Open Source Moodle, localizzata e integrata con il sistema di autenticazione centralizzata di Ateneo. Moodle è prevalentemente utilizzata per l'erogazione di laboratori online, Master e corsi post laurea, corsi di aggiornamento per insegnanti, corsi di accertamento delle competenze informatiche e, in via sperimentale, ambienti per lo svolgimento di esercitazioni linguistiche.

Lo staff CTU è disponibile per l'analisi, la progettazione e l'implementazione di corsi su piattaforma Moodle nonché per fornire consulenza e supporto didattico-metodologico alla loro realizzazione.

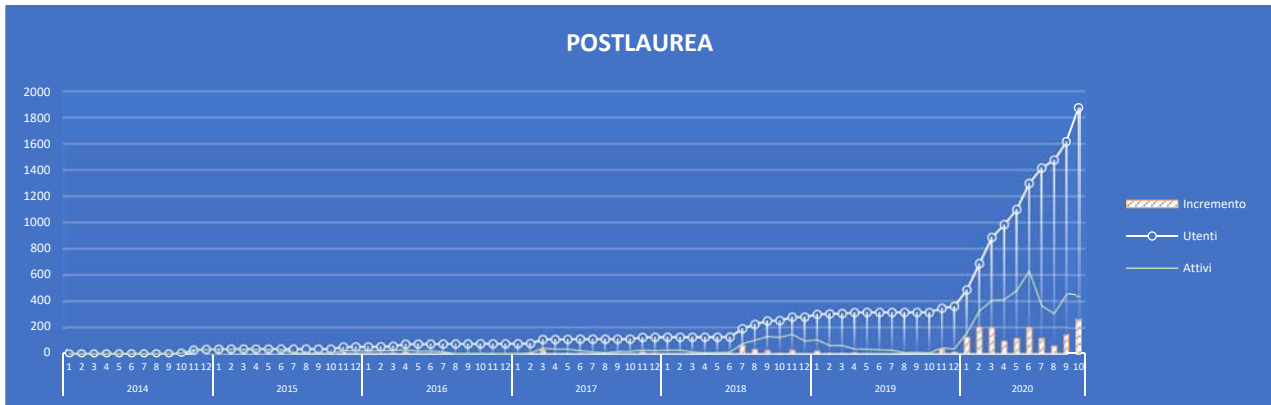
Il CTU gestisce **attualmente 10 istanze Moodle** dedicate a diversi ambiti disciplinari, delle quali l'istanza "Learn" è stata l'ultima attivata nel periodo in oggetto con l'intento di offrire alla comunità docente di Ateneo un supporto anche metodologico in vista della gestione da remoto della didattica nel primo semestre dell'anno accademico 2020/2021.

Contrariamente a quanto dichiarato nella Relazione precedente, anche per questa Piattaforma col passare dei mesi di emergenza didattica si è registrato un incremento di attività (*cf. i grafici relativi all'attivazione degli utenti nelle istanze Moodle LabOnline e Post-Laurea*) che, sebbene di volume non paragonabile a quello rilevato per la piattaforma Ariel, ha comunque comportato per lo staff CTU oltre che la necessità di intervenire nell'ideazione e realizzazione di strumenti di supporto e formazione finalizzati a rendere la comunità accademica capace di gestire il più possibile in autonomia dei progetti Moodle, anche quella di svolgere alcuni interventi di manutenzione straordinaria sull'infrastruttura hw del servizio.

Nel periodo in oggetto è stato infatti valutato indispensabile duplicare il server di front-end del servizio, per isolare la piattaforma MoodleEsamiInformatizzati riservata all'erogazione a distanza degli esami di profitto, assicurando così le migliori prestazioni. Diversamente il database server è stato lasciato in singola istanza.



Dati statistici sull'attivazione degli utenti in piattaforma Lab Online



Dati statistici sull'attivazione degli utenti in piattaforma Postlaurea Online

Per l'attività condotta su Moodle a supporto dello svolgimento degli esami a distanza, si rimanda allo specifico paragrafo della presente Relazione.

Di seguito il dettaglio di quanto realizzato nel quadrimestre.

## Istanze attive e attività svolte nel periodo in oggetto

### Formazione Online (<http://formazioneonline.unimi.it>)

Piattaforma destinata ad ospitare corsi online di formazione rivolti alla comunità accademica Unimi.

#### Attività

Corsi già in erogazione:

- COVID-19: Che cos'è e come prevenire la diffusione
- Il nuovo sistema di misurazione e valutazione di UNIMI
- Il sistema di Assicurazione della Qualità in UNIMI (docenti)
- Il sistema di Assicurazione della Qualità in UNIMI
- Assicurazione della qualità in Ateneo: responsabilità, ruolo e contributo degli studenti
- Faculty Development - I Fase: Formazione degli RTDB, concluso al 31 ottobre 2020.
- Lavorare in qualità con la ISO 9001:2015 (PTA)

In preparazione

- BiblioDOC
- Buone pratiche di comportamento per il risparmio energetico
- Formazione ALMA – Fase 1
- Anticorruzione e Trasparenza
- La Statale diritti: tutela, uguaglianza, benessere
- Faculty Development - I Fase: Formazione degli RTDB, seconda edizione prevista per novembre 2020

### SSRI Online (<http://ssrionline.unimi.it>)

Piattaforma attiva dall'a/a 2014/15 a supporto del Corso di Laurea online in "Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche".

#### Attività

Avvio della nuova edizione del corso di studi per l'anno accademico 2020/2021 ed erogazioni dei relativi corsi annuali e del primo semestre.

### PostLaurea Online (<http://postlaureaonline.unimi.it>)





Piattaforma di erogazione riservata all'offerta formativa di Ateneo post laurea (Master, Corsi perfezionamento, altri corsi di specializzazione)

### Attività

- Corso "Global Health / Salute globale": produzione del materiale didattico digitale con la registrazione delle videolezioni presso lo Studio di Self Recording CTU.
- n. 2 edizioni del Corso di Alta formazione "Religione. Cultura, Diritto: Islam e integrazione in Italia" tuttora in fase di erogazione.
- Corso di perfezionamento "Legal Tech, coding for lawyers, artificial intelligence and blockchain legal issues", le cui attività sono in corso da remoto a seguito dell'emergenza sanitaria. La presente edizione del corso è ancora in fase di erogazione
- Corso di perfezionamento Criminalità informatica e investigazioni digitali – Prof. Ziccardi
- Corso di perfezionamento Nutraceutica e salute umana: aspetti clinici e traslazionali (a/a 2019-20 - è stato erogato da settembre 2020)
- Corso di perfezionamento Nutrizione Umana: Aspetti Teorico-Pratici (a/a 2020-21)
- Corso di perfezionamento Medicina veterinaria legale e forense. La tutela degli animali (a/a 2019-20 - è stato erogato da luglio 2020)

### **3CFU Informatica (<http://3cfuinformatica.unimi.it>)**

Istanza Moodle dedicata al Servizio di Accertamento delle Competenze Informatiche di base denominato 3CFU Informatica.

Il Servizio in oggetto - che prevede un percorso formativo blended - è stato formalmente attivato come Servizio di Ateneo nel mese di giugno 2019.

Il Servizio è stato assunto dal CTU, che da diversi anni collaborava con il Dipartimento di Informatica nell'erogazione dei Corsi di Accertamento per le competenze informatiche di base, con il fine di ottimizzarne il processo di gestione e coordinamento nonché di ridurre i costi massimizzando l'occupazione degli spazi per le prove di esercitazione e valutazione.

Il Dipartimento, nella persona del prof. Stefano Montanelli ha mantenuto la responsabilità scientifica dei contenuti dei Corsi, il CTU è invece subentrato nella gestione e organizzazione del Servizio, nella progettazione e gestione della piattaforma di erogazione, nella gestione amministrativa del reclutamento dei tutor didattici, nella prenotazione e coordinamento delle sessioni di Laboratorio e Prova finale di accertamento nonché nella gestione degli studenti iscritti ai corsi stessi.

### Attività

Per un approfondimento sul servizio 3CFUInformatica si rimanda alla pag. 20 del presente documento.

### **LabOnline (<http://labonline.CTU.unimi.it>)**

Inizialmente dedicata ai laboratori, ai workshop e ai seminari, oggi questa istanza di Moodle ospita tutti i corsi online associati agli insegnamenti dei CdS di Ateneo.

### Attività

A seconda del corso, l'impegno richiesto allo staff CTU è stato differente. In alcuni casi, il corso dopo essere stato attivato è stato rilasciato al docente che, già esperto di Moodle, lo ha personalmente e autonomamente predisposto per l'erogazione, inserendovi i contenuti e strutturandone le attività didattiche. In altri casi, i progettisti didattici del Centro hanno affiancato i docenti formandoli all'uso base della piattaforma per l'implementazione dei contenuti.

In altri casi ancora – registratisi nel quadrimestre in oggetto – il docente ha richiesto l'attivazione di un corso Moodle per predisporre in autonomia (previa nostra formazione) i contenuti della propria prova d'esame. Una volta completata la preparazione dell'esame, lo stesso è stato trasferito dallo Staff CTU nell'istanza Moodle EsamiOnline per l'erogazione.

Corsi in erogazione:

- Globalization, Social Justice and Human Rights (a/a 2020-21) – Prof. E. Colombo
- Storia sociale dei media (a/a 2020-21) – Prof.ssa Biscaldi
- Lingua Inglese SIE – Prof. Heaney e Prof.ssa Grego
- Geometria 1 (a/a 2020-21) – Prof. Garbagnati
- Immunologia – Prof.ssa La Porta
- Salute umana e rischio ambientale – Prof.ssa La Porta



- Laboratorio di analisi quantitativa dell'impatto di inquinanti sulla salute umana: metodi computazionali e sperimentali (a/a 2020-21) – Prof. La Porta
- Reti di Calcolatori (a/a 2020-2021) Prof. Pagani
- Struttura della materia 1 corso B- Prof. Manini
- Fisica delle superfici – Prof. Onida
- Informazione multimediale – Prof. Grossi e Lanzarotti
- Matematica del Continuo – Prof. Matessi e Rossi
- Probabilità e statistica – Prof. Zapperi
- Geometria 3 – Proff. Camere e E. Colombo
- Geofisica per i rischi naturali – Proff. Comunian e Giudici
- Introduzione alla fisica statistica – Prof. Zapperi
- Chimica biorganica – Prof.ssa Santagostini
- Aspetti etici, legali, sociali ed economici dell'informatica - Proff. Scarabottolo e Trentini
- Fisica Terrestre - Proff. Comunian e Giudici
- Modellistica e geofisica ambientale - Proff. Comunian e Giudici
- Elementi di matematica di base – Prof.ssa Bertolini
- Informatica applicata al suono – Prof. Avanzini
- Geometria 2 – Prof. Garbagnati, Turrini et alia

### **Infermieristica (<http://infermieristica.CTU.unimi.it>)**

Piattaforma dedicata al CdS triennale di Infermieristica e al CdS magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche.

#### Attività

Supporto all'erogazione dei corsi del semestre

### **IrisPlurilingua (<http://irisplurilingua.unimi.it>)**

Piattaforma dedicata al progetto Iris Plurilingua, curato dal prof. Giuseppe Polimeni. Il CTU è incaricato unicamente di assicurare le attività di verifica tecnica del corretto funzionamento dell'istanza.

#### Attività

Nessuna di rilievo.

### **SLAM (<http://slam.CTU.unimi.it>)**

Istanza attivata su richiesta del Servizio Linguistico d'Ateneo a supporto delle attività di erogazione di corsi e esami online da loro attivati. Il CTU è incaricato di assicurare le attività di verifica tecnica del corretto funzionamento dell'istanza.

Previa formazione base all'uso della piattaforma, l'istanza è stata rilasciata allo SLAM che la gestisce quasi in totale autonomia.

#### Attività

Trasferimento nell'istanza, degli esami informatizzati dedicati al Servizio Linguistico e precedentemente erogati con la Piattaforma MirrorEsami.

### **Learn (<http://learn.ctu.unimi.it>)**

Istanza appositamente progettata dal CTU con l'intento di offrire alla comunità docente di Ateneo un supporto anche metodologico in vista della gestione in modalità mista della didattica dell'anno accademico 2020/2021.

All'interno di Learn vengono proposti alcuni spunti di riflessione metodologica in merito a progettazione e gestione della didattica da remoto, un catalogo di risorse digitali disponibili per l'integrazione negli insegnamenti dei diversi corsi di studio, le registrazioni dei webinar di riflessione sulle sfide della didattica da remoto già erogati in Ateneo e un'ulteriore proposta di incontri di formazione su diverse tematiche, quali ad esempio la gestione degli esami a distanza con il supporto del proctoring piuttosto che la produzione in autonomia di smartvideo.

#### Attività

Golive della Piattaforma Learn avvenuto in data 22 luglio 2020.



Attivazione di appositi strumenti e funzionalità (ad es. di prenotazione) dedicati alla gestione e erogazione dei Webinar metodologici erogati.

### Statistiche di riferimento delle istanze della piattaforma Moodle

Si evidenzia come nei dati statistici di seguito riportati, si sia intervenuti con una modifica rispetto alla modalità di rappresentazione adottata nelle Relazioni precedenti. Si ritiene infatti preferibile adottare elaborazioni statistiche più facilmente aggiornabili.

Tablelle statistiche su utenti delle piattaforme Moodle (dati riferiti all'a/a ottobre n-1 – settembre n)

Anno	Infermieristica		EsamiMoodle		3CFU Informatica		Labonline	
	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**
2015								
2016								
2017								
2018	9	9			4.287	4.287	221	221
2019	455	448			6.707	4.298	1.437	1.200
2020	1.574	1.276	14.897	14.897	7.502	5.261	12.494	11.510
<b>Totale</b>		<b>1.733</b>		<b>14.897</b>		<b>13.846</b>		<b>12.931</b>

Anno	Learn		Postlaurea Online		Formazione		SSRI Online	
	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**	Utenti*	Attivati**
2015			38	38			173	150
2016			51	39			330	161
2017			53	37			611	212
2018			172	139			645	100
2019			196	64			601	219
2020	1.867	1.867	1.340	1.303	4.583	4.583	573	84
<b>Totale</b>		<b>1.867</b>		<b>1.620</b>		<b>4.583</b>		<b>926</b>

(\*) Utenti attivi in piattaforma nell'a/a

(\*\*) Attivati: utenti "nuovi" che sono stati attivati nell'arco dell'a/a



## Servizio 3CFUInformatica

Il CTU è responsabile della progettazione e erogazione dei Corsi online di Accertamento di Informatica di base (3CFUInformatica), destinati agli studenti dei CdS triennali che si avvalgono del Servizio.

La responsabilità scientifica del Servizio è affidata al prof. S. Montanelli docente del Dipartimento di Informatica e membro del Consiglio di Indirizzo del CTU.

Il Servizio prevedeva sino allo scorso a.a. 19/20 l'erogazione in modalità blended learning di due diverse tipologie di Corsi (Accertamento 3CFUInformatica e Laboratorio 3CFUInformatica), che a decorrere dal corrente a.a. 20/21 sono confluiti in un unico modello. Per un dettaglio sulla numerosità degli studenti iscritti, per ognuno dei CdS aderenti al Servizio, si rimanda alla tabella riportata a pag. 21

In generale per l'acquisizione delle conoscenze previste, lo studente è tenuto alla consultazione dei contenuti del programma in modalità e-learning tramite il corso online dell'insegnamento erogato su un'istanza dedicata della Piattaforma Moodle riservata al Servizio.

I contenuti sono organizzati in percorsi formativi e ogni percorso è articolato in moduli tematici, al termine di ognuno dei quali è previsto un test di autovalutazione dell'apprendimento. Inoltre, sono previste due sessioni di laboratorio in aula informatica per lo svolgimento di esercitazioni finalizzate all'acquisizione delle competenze previste dall'insegnamento. La partecipazione alle esercitazioni per alcuni CdS è obbligatoria.

La verifica dell'apprendimento avviene in due momenti distinti: in modalità di autovalutazione nel corso online e in aula informatica, a fine corso, sostenendo una prova informatizzata il cui superamento permette l'acquisizione dei CFU.

A supporto dell'attività online degli studenti è prevista la presenza di tutor didattici (studenti 400ore appositamente reclutati dal CTU) responsabili anche della gestione delle sessioni di Laboratorio, così della casella mail dedicata al Servizio (attivata dal CTU che assicura un presidio di secondo livello).

Nel periodo oggetto della presente Relazione, l'attività del CTU a supporto del Servizio 3CFUInformatica è stata concentrata prevalentemente nella gestione degli esami – per il Corso di Accertamento e per il Laboratorio - che sono proseguiti nella modalità a distanza introdotta durante il lockdown.

Sino a fine ottobre 2020 si è continuato ad adottare, come modalità di svolgimento dell'esame a distanza, l'erogazione di un quiz su piattaforma Moodle con sistema di controllo del desktop dello studente (Safe Exam Browser) e controllo – da parte dello staff CTU - in tempo reale del comportamento dello studente attraverso sistema di webconference installato sullo smartphone dello studente.

Tuttavia dal momento che il processo di gestione dell'esame a distanza erogato in questa modalità, consente l'organizzazione di turni d'esame da massimo 50 studenti alla volta per una durata di circa 75 minuti e, ogni turno d'esame, richiede il coinvolgimento di almeno 3 unità di staff CTU + 2 tutor (per le prime sessioni d'esame svolte a distanza è stato necessario il coinvolgimento di 5 unità di staff CTU + 2 tutor per acquisire dimestichezza con le procedure di controllo da adottare), si è valutato opportuno per gli appelli futuri, da novembre in avanti, adottare la modalità proctoring che consente la gestione di turni da 200 studenti.

Tale decisione è stata presa anche in ragione del persistere dell'emergenza sanitaria, della conseguente sospensione delle attività didattiche in presenza e della necessità quindi di gestire a distanza tutti gli esami di profitto dell'Ateneo (compresi i test dello SLAM e le prove di accertamento dei corsi di recupero OFA).

Nel quadrimestre sono stati erogati (complessivamente per il Corso di Accertamento e il Laboratorio) **21 turni d'esame** per un totale di **765 studenti partecipanti**.



## Statistiche di riferimento dell'attività della Piattaforma 3CFUInformatica

Dati cumulativi ricavati dal registro di valutazione della piattaforma Moodle (estratti il 20/11/2020) e riferiti all'anno a.a 2019/20

Facoltà	Iscritti piattaforma	Esame approvato
Scienze politiche	1466	476
Studi umanistici	463	(*)
Medicina e odontoiatria	992	379
Farmacia	777	262
Agraria	352	125
Mediazione linguistica e culturale	502	(*)
Scienze e tecnologie	647	250
<b>Totale</b>	<b>5199</b>	<b>1492</b>

(\*) i nuovi appelli nella nuova forma di accertamento sono in programma da gennaio 2021

## Statistiche di riferimento dell'attività esami 3CFUInformatica

Sessioni d'esame per il Corso di Accertamento gestite nel periodo (fonte DB Moodle – Istanza 3CFUInformatica)

Data Appello	Data turno	Sottoturni	Non approvati	Approvati	Totale
21-gen	21-gen	4	38	109	147
	28-gen	2	22	68	90
	30-gen	2	11	70	81
03-feb	03-feb	3	25	95	120
	06-feb	2	26	62	88
	13-feb	2	15	42	57
13-mag	13-mag	1		10	10
19-mag	19-mag	4	36	145	181
	20-mag	4	42	126	168
05-giu	05-giu	4	41	138	179
	11-giu	3	29	95	124
07-lug	07-lug	4	45	113	158
	14-lug	2	19	40	59
15-set	15-set	4	40	96	136
	21-set	2	26	42	68
14-ott	14-ott	4	35	106	141
<b>Totale</b>			<b>450</b>	<b>1357</b>	<b>1807</b>

In verde i dati riferiti al quadrimestre luglio-ottobre

## Sessioni d'esame per il Laboratorio

Data Appello	Sottoturni	Non Approvati	Approvati	Totale
14-gen*			682	682
26-mag	4	55	115	170
09-giu	3	27	101	128
10-lug	3	25	103	128
10-set	2	18	57	75
<b>Totale</b>		<b>125</b>	<b>1058</b>	<b>1183</b>

(\*) solo verbalizzazione

In verde i dati riferiti al quadrimestre luglio-ottobre. Durata di un turno 60 min – 15 minuti per il quiz)



## Questionari online

Servizio di progettazione e implementazione di questionari da erogarsi online internamente all'Ateneo, sia in contesti didattici (richiesta da parte di docenti) che istituzionali (richiesta da parte di strutture dell'Ateneo). Il CTU ha sviluppato un'apposita piattaforma web Survey per la generazione e la gestione dei questionari online.

A seconda delle necessità del Committente, l'accesso al questionario può essere anonimo, con autenticazione ma senza tracciamento dell'utente o con autenticazione e riconoscimento dell'utente.

La piattaforma supporta diverse tipologie di quesiti: a risposta libera, a scelta multipla con risposta singola, a scelta multipla con risposta multipla, a matrice. I quesiti possono essere visivamente raggruppati in sezioni e la risposta può essere resa obbligatoria.

Survey consente inoltre di visualizzare online e scaricare in excel le statistiche complessive e specifiche di ogni questionario compilato.

L'elaborazione dei dati raccolti è a cura del Committente.

Nel periodo luglio 2020 – ottobre 2020 il CTU ha gestito in totale 2 richieste di attivazione di nuovi questionari su Survey per un totale di 57 nuove domande create.

Di seguito la suddivisione per mesi:

Mese	Nuovi questionari Survey	Destinati ad utenti Unimi	Destinati ad utenti esterni ad Unimi
lug-20	0	0	0
ago-20	0	0	0
sett-20	1	1	0
ott-20	1	1	0

## Statistiche di riferimento piattaforma Survey

### Quadrimestre LUG-OTT 20

Questionari pubblici e questionari compilati (fonte Database Survey)

Mese	Questionari pubblici*	Sessioni attivate	Questionari compilati
lug-20	22	22	355
ago-20	15	15	264
set-20	34	34	529
ott-20	38	38	535
<i>Totale quadrimestre</i>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>1683</b>

\*un questionario viene considerato pubblico se, durante il periodo considerato, vi è stata almeno una compilazione da parte di un utente

### Statistiche per anno accademico

(si considera come anno accademico il periodo dal 1 ottobre al 30 settembre dell'anno successivo)



Questionari creati, questionari pubblici, sessioni attivate e questionari compilati (fonte Database Survey)

A.A.	Creati	Variazione	Pubblici*	Variazione	Sessioni attivate	Variazione	Compilati	Variazione
2014/15	119		136		218		6.617	
2015/16	146	+ 22,69%	167	+ 22,79%	206	- 5,50%	7.690	+ 16,22%
2016/17	143	- 2,05%	190	+ 13,77%	195	- 5,34%	12.420	+ 61,51%
2017/18	158	+ 10,49%	174	- 8,42%	176	- 9,74%	12.990	+ 4,59%
2018/19	172	+ 8,86%	189	+ 8,62%	192	+ 9,09%	11.476	- 11,65%
2019/20	149	-13,37%	181	-4,23%	182	- 5,21%	52.313	+ 355,85%

\*un questionario viene considerato pubblico se, durante il periodo considerato, vi è stata almeno una compilazione da parte di almeno un utente



## Esami informatizzati

Servizio di gestione, produzione ed erogazione di prove strutturate (test) di valutazione della conoscenza per appelli d'esame o prove intermedie da svolgersi online in aula informatica. Il servizio è gestito dal CTU attraverso una piattaforma proprietaria – MirrorEsami - appositamente progettata e sviluppata a partire dalle esigenze espresse dai docenti dell'Ateneo, nonché attraverso un'istanza dedicata del LMS Moodle, attivata nel periodo oggetto della presente Relazione nell'ambito delle azioni promosse dal CTU per il Piano straordinario della didattica a distanza.

Come già detto nella Relazione precedente, tra le attività che hanno maggiormente coinvolto il Centro nella fase di sospensione della didattica in presenza, c'è stata la definizione di modelli e scenari di svolgimento a distanza degli esami di profitto. In particolare come strumento di erogazione delle prove scritte a distanza sono state identificate due diverse soluzioni: una piattaforma commerciale (Exam.net), disponibile gratuitamente fino a fine 2020 e un'istanza del LMS Moodle di Ateneo (MoodleEsamionline), che, come già detto, è stata appositamente progettata ed attivata dal CTU a supporto di questa attività ed in sostituzione della Piattaforma MirrorEsami – precedentemente in uso - non idonea allo svolgimento di esami informatizzati svolti a distanza.

Per entrambe le Piattaforme sono state rese disponibili le Guide Operative (redatte in italiano e inglese) pubblicate sul Portale di Ateneo a disposizione degli studenti.

Se per la Piattaforma Exam.Net lo staff CTU non offre supporto in fase di preparazione e erogazione della prova – fatta eccezione per il servizio di call center telefonico – per la Piattaforma MoodleEsami l'attivazione di ogni sessione d'esame comporta il diretto coinvolgimento dello staff dell'Ufficio Servizi e Tecnologie Didattiche CTU nelle fasi di creazione dell'ambiente d'esame, importazione e settaggio dei quesiti (che solo in rari casi vengono creati in autonomia dai docenti preventivamente formati e supportati con apposita Guida operativa redatta dal Centro), importazione e abilitazione degli studenti. Inoltre, sulla base del sistema di controllo associato alla prova d'esame (Safe Exam Browser o Proctoring in base alla numerosità degli iscritti all'esame), lo stesso staff è impegnato nel monitoraggio e supporto in fase di erogazione.

Nel corso del quadrimestre in oggetto le attività del personale del suddetto Ufficio sono quindi proseguite nella gestione del processo di attivazione ed erogazione delle sessioni di esame online e, in particolare, molto impegno è stato speso nella gestione del call center telefonico, attivato sin dalla prima fase in particolare a supporto degli esami con sistema di controllo proctoring. Proprio in ragione dell'eccessivo carico di lavoro derivante dal call center, la Direzione CTU ha quindi deciso di potenziare lo staff integrando alcune risorse esterne. A decorrere dal mese di ottobre 2020 il servizio di call center esami è stato dunque esternalizzato e dopo una prima fase di necessaria formazione on-site, a partire da novembre il servizio è gestito interamente da remoto.

È proseguita anche l'attività di supporto ai docenti gestita attraverso la casella mail dedicata ([esamiinformatizzati@unimi.it](mailto:esamiinformatizzati@unimi.it)) che contiene oggi **oltre 1.500 messaggi** (cfr. tabella di pag. 32) e che continua ad essere presidiata dalla Direzione CTU e dallo staff dell'Ufficio di cui sopra, con un servizio di risposta assicurato nell'arco delle 24 ore.

Analogamente si è protratta anche l'attività di formazione riservata ai docenti condotta individualmente, mediante supporto telefonico o in webconference, oppure in gruppo attraverso appositi webinar di formazione all'uso del sistema di reporting di Moodle, del sistema di controllo Proctorio e anche del Safe Exam Browser. Questi webinar, della durata variabile tra i 30 e i 90 minuti circa, sono organizzati mediamente 1 o 2 volte a settimana, da 4 unità di personale dello stesso Ufficio di cui sopra e coinvolgono i docenti a piccoli gruppi (tipicamente i docenti che hanno esami programmati nella settimana successiva alla data del webinar). Allo scopo di potenziare il servizio di formazione, si è anche intervenuti nel processo di promozione e iscrizione alle sessioni, andando ad inserire il calendario dei webinar all'interno della Piattaforma Learn e agganciandolo ad un apposito strumento di iscrizione.





Nel periodo oggetto della presente relazione sono stati e gestiti complessivamente **20 webinar** che hanno coinvolto circa **80 docenti** (cfr. tabella pag. 26).

All'istanza Moodle Esamionline sono stati registrati al **30 ottobre 2020** oltre **17.120** utenti (dei quali oltre **16.119** sono studenti).

Di seguito i dati statistici riferiti all'istanza Moodle Esamionline riferiti al periodo in oggetto.

## Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Esamionline

### Quadrimestre LUG – OTT 2020

Studenti esaminati per modalità d'esame (fonte Database Moodle)

	UTENTI ESAMINATI PER MODALITÀ D'ESAME su PIATTAFORMA MOODLE		
	solo webconference	Proctoring	Safe Exam Browser (SEB) + webconference
luglio	235	3640	3800
agosto			
settembre	176	1852	1919
ottobre		251	703
<b>Totale</b>	<b>411</b>	<b>5.743</b>	<b>6.422</b>

Appelli esami online (fonte Database Moodle per il 2020 e Database di Mirroresami per il 2019)

Periodo di riferimento	Appelli erogati	Variazione	Studenti esaminati	Variazione
<b>1 lug 20 – 31 lug 20</b>	<b>238</b>	<b>+140%</b>	<b>7.675</b>	<b>+243%</b>
1 lug 19 – 31 lug 19	99		2.239	
<b>1 ago 20 – 31 ago 20</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	
1 ago 19 – 31 ago 19	0		0	
<b>1 set 20 – 30 set 20</b>	<b>194</b>	<b>+87%</b>	<b>3.947</b>	<b>+85%</b>
1 set 19 – 30 set 19	104		2.137	
<b>1 ott 20 – 31 ott 20</b>	<b>29</b>	<b>+38%</b>	<b>995</b>	<b>+238%</b>
1 ott 19 – 31 ott 19	21		294	
<i>Confronto tra i quadrimestri 2020 e 2019</i>				
<b>1 lug 20 – 31 ott 20</b>	<b>461</b>	<b>+106%</b>	<b>12.617</b>	<b>+170%</b>
1 lug 19 – 31 ott 19	224		4.670	
<i>Confronto tra a.a. 19-20 (ott 19 – sett 20) e a.a. 18-19 (ott 18 – sett 19)</i>				
<b>a.a. 19 – 20</b>	<b>1.056</b>	<b>+64%</b>	<b>33.736</b>	<b>+63%</b>
a.a. 18 – 19	644		20.742	



## Webinar di formazione per la gestione di esami online su Piattaforma Moodle

TITOLO	DATA	NUMERO DOCENTI PARTECIPANTI	ARGOMENTO
Uso dello strumento QUIZ in Moodle  <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	04/06/2020	13	Formazione tecnico-metodologica all'uso dello strumento QUIZ in Moodle per lo svolgimento degli esami scritti da remoto
	12/06/2020	13	
	17/06/2020	6	
	25/06/2020	0	
	29/06/2020	1	
	22/7/2020	1	
	29/7/2020	2	
	4/9/2020	10	
	16/9/2020	6	
	28/9/2020	3	
8/10/2020	4		
Gestione di esami con Moodle e SEB (Saf Exam Browser)  <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	03/06/2020	16	Formazione tecnico-procedurale all' utilizzo di Moodle e SEB per la gestione degli esami scritti da remoto.
	08/06/2020	14	
	12/06/2020	6	
	15/06/2020	8	
	19/06/2020	6	
	30/06/2020	2	
	03/09/2020	4	
	15/09/2020	4	
	24/09/2020	4	
	01/10/2020	3	
27/10/2020	3		
Gestione di esami con Moodle e Proctorio	11/05/2020	1	Formazione tecnico-procedurale all' utilizzo di Moodle e Proctorio per la gestione degli esami scritti da remoto
	15/05/2020	1	



<i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	22/05/2020	9
	27/05/2020	4
	03/06/2020	3
	08/06/2020	5
	11/06/2020	2
	17/06/2020	3
	22/06/2020	4
	25/06/2020	2
	30/06/2020	7
	07/07/2020	4
	14/07/2020	3
	21/07/2020	1
	28/07/2020	5
	02/09/2020	4
	16/09/2020	7
	23/09/2020	5
	21/10/2020	2
29/10/2020	6	



## Progetto Percorsi di recupero “OFA Obblighi Formativi Aggiuntivi”

Nell'anno accademico 2020/21 il CTU è stato coinvolto nell'attivazione dei percorsi online di recupero OFA (per le aree disciplinari di Matematica, Comprensione del testo e logica, Chimica e biologia) nell'ottica di centralizzare e rendere maggiormente uniformi i processi di lavoro ad essi correlati e garantire un servizio più efficiente e di qualità.

Nel corso del quadrimestre in oggetto, al di là delle peculiarità legate alle singole discipline, le attività che sono state messe in atto, per sviluppare ed erogare i percorsi di recupero sono state:

- Definizione, in accordo con i docenti referenti per gli OFA dei singoli corsi di studio coinvolti, dei contenuti dei percorsi destinati ai diversi corsi di studio tenendo conto di quanto richiesto agli studenti nel test TOLC di accesso. Sono stati individuati:
  - o 2 percorsi di Matematica destinati ai corsi di studio di area scientifica;
  - o 2 percorsi di Comprensione del testo e logica destinati ai corsi di studio di area umanistica;
  - o 1 percorso di Chimica e Biologia destinato ai corsi di studio di area sanitaria.
- Stipula contratto e acquisto licenze con:
  - o casa Editrice Pearson per accesso alla piattaforma MymathLab e ai contenuti di comprensione del testo e logica. In particolare il percorso di recupero di “Comprensione del testo e Elementi di logica” è stato co-progettato dal CTU e Pearson al termine di un'intensa attività di analisi condotta con i docenti di apposito gruppo di lavoro trasversale ai CdS coinvolti.
  - o casa Editrice Edises per accesso ebook di Chimica e Biologia, con un percorso specifico selezionato da alcuni docenti di Area sanitaria coinvolti nel progetto.
- Attivazione 5 siti su Istanza Moodle di Ateneo, uno per ciascuno dei 5 percorsi di recupero con apertura di una pagina pubblica di raccordo raggiungibile all'indirizzo: <https://labonline.ctu.unimi.it/recupero-ofa>
- Coordinamento con il COSP, incaricato del reclutamento dei tutor da affiancare agli studenti durante lo svolgimento del corso, tramite pubblicazione bando congiunto per tutte le figure coinvolte nelle tre aree disciplinari;
- Coordinamento con le Segreterie Studenti per il passaggio dei dati degli studenti da abilitare nei singoli siti e per invio agli studenti stessi della comunicazione informativa sul recupero OFA;
- Coordinamento con l'Ufficio Comunicazione e l'Ufficio Portale per la pubblicazione delle informazioni sui percorsi di recupero OFA sul Portale di Ateneo e sulle pagine dei corsi di studio;
- Formazione dei tutor al loro ruolo, in collaborazione con i docenti referenti OFA dei corsi di studio e con le case Editrici Pearson ed Edises.

Il 26 ottobre sono stati pubblicati i due percorsi per il recupero OFA di Matematica, mentre i corsi per l'Area sanitaria e per l'Area Umanistico Giuridica saranno attivati nel mese di novembre 2020.

### Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Recupero OFA

#### Dati riferiti alla fine del mese di ottobre 2020

##### Matematica 1

CDS	# tutor	# studenti totali
Scienze e Tecnologie Agrarie	1	101



Viticultura ed enologia, Agrotecnologie per l'ambiente ed il territorio	1	83
Valorizzazione e tutela del patrimonio montano Produzione e Protezione delle piante e dei sistemi del verde	1	67
Allevamento e benessere animale Scienze delle Produzioni animali	1	116
Farmacia - Chimica e Tecnologie Farmaceutiche - Scienze e Tecnologie erboristiche	1	114
Scienze motorie, Sport e Salute	1	38

## Matematica 2

CDS	# tutor	# studenti totali
Informatica, Informatica musicale	1	84
Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche Informatica per la comunicazione digitale	1	77
Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche online	1	76
Fisica, Chimica, Chimica industriale, Scienze e sicurezza chimico- tossicologiche dell'ambiente	1	114
Scienze geologiche, Scienze e Politiche ambientali	1	103
Scienze naturali e Scienze biologiche	1	128
Biotecnologia, Scienze e tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti dell'informazione	1	82

## Comprensione del testo 1

CDS	Numero tutor	# tutor coordinatori sui 3 CdS	# studenti totali
Scienze dei beni culturali	1	1	
Lingue e letterature straniere	1		
Scienze umane dell'ambiente			
Mediazione linguistica e culturale	6	1	
Giurisprudenza	2	1	
Scienze dei servizi giuridici	1		



## Comprensione del testo 2

CDS	Numero tutor	# tutor coordinatori sui 3 CdS	# studenti totali
Lettere	1	1	
Storia	1		
Filosofia	1		

## Chimica

CDS	# tutor	# studenti totali
Infermieristica	2	457
Ostetricia	1	5
Podologia		21
Fisiologia		1
Logopedia		8
Ortottica e assistenza oftalmologica		10
Tecnica della riabilitazione psichiatrica		5
Terapia occupazionale		19
Educazione professionale		73
Tecniche audiometriche		12
Tecniche di laboratorio biomedico		13
Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia		13
Tecniche di neurofisiopatologia		3
Tecniche audioprotesiche		15
Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare		7
Igiene dentale		40
Dietistica		1
Assistenza sanitaria		20
Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	17	
Infermieristica pediatrica	4	



Terapia della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva		17
Tecniche ortopediche		14
Medicina veterinaria		1

## Biologia

CDS	Numero tutor	Numero studenti totali	
Infermieristica	2	349	
Podologia	1	10	
Fisiologia		1	
Logopedia		2	
Ortottica e assistenza oftalmologica		4	
Tecnica della riabilitazione psichiatrica		5	
Terapia occupazionale		11	
Educazione professionale		60	
Tecniche audiometriche		11	
Tecniche di laboratorio biomedico		1	7
Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia			5
Tecniche audioprotesiche	9		
Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare	3		
Igiene dentale	23		
Dietistica	1		
Assistenza sanitaria	13		
Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro	20		
Infermieristica pediatrica	3		
Terapia della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva	6		
Tecniche ortopediche	12		



## Caselle mail di supporto ai Servizi erogati

Il Piano straordinario per la didattica a distanza e la derivante azione di formazione docente condotta dallo staff CTU nel corso dell'emergenza, ha determinato la necessità di potenziare, rispetto a quanto normalmente in essere, tutto il sistema di supporto informativo, metodologico e tecnico garantito per i diversi Servizi del Centro.

A tale proposito si è reso necessario integrare il sistema di supporto agli utenti, assicurato via e-mail, affiancando alle caselle già in uso (sportello CTU, help Ariel e Esamiinformatizzati), una nuova casella (elearning.coronavirus@unimi.it) specificatamente dedicata all'emergenza didattica connessa al Covid-19.

Contestualmente è stato anche rivisto il servizio di gestione di questi strumenti di comunicazione, con l'obiettivo di assicurare dei tempi di risposta molto contenuti garantendo così all'utente un migliore servizio.

Tale attività ha comportato un considerevole impegno da parte dell'intero staff della struttura che ha presidiato le caselle di posta 7 giorni su 7 arrivando a gestire complessivamente nel quadrimestre in oggetto oltre 5.400 messaggi.

Di seguito, il dettaglio dell'attività fatta registrare dal Sistema mail di supporto CTU, con un confronto rispetto all'andamento del servizio registrato nello stesso periodo del 2019:

	lug-ott 2020	lug-ott 2019
help.ariel@unimi.it	3238	1465
elearning.coronavirus@unimi.it	396	Non attiva
sportello.ctu@unimi.it	320	160
esamiinformatizzati@unimi.it	1511	609





## Servizio di formazione docente e PTA

Il Centro è referente per alcune attività di formazione destinate al personale docente dell'Ateneo e, in specifici casi, anche al personale tecnico.

Di durata variabile, i percorsi formativi di area tecnico-metodologica, che sono rivolti a docenti e ricercatori dell'Ateneo, sono proposti periodicamente per rispondere a specifiche richieste espresse dai dipartimenti o dai referenti dei corsi di studio, con i quali vengono concordati i temi della formazione.

Il catalogo dei percorsi proposti è dinamico e soggetto a continui aggiornamenti, ma alcune delle aree tematiche principali riguardano:

- l'utilizzo delle nuove tecnologie d'aula
- l'uso di strumenti di polling per una didattica attiva su grandi numeri
- l'utilizzo della piattaforma di Ateneo Ariel
- l'introduzione alla piattaforma Moodle nelle sue funzionalità di base ed avanzate
- la progettazione e produzione di contenuti didattici digitali in modalità self-recording
- l'uso di webinar e aule virtuali per una didattica sincrona
- gli "Esami informatizzati" e la gestione di esami a distanza
- l'uso della piattaforma di webconference MS Teams anche associata a Moodle.

Le metodologie formative alternano, a seconda del tema trattato, momenti di didattica frontale a momenti di didattica a piccoli gruppi che prevede il coinvolgimento diretto dei partecipanti.

Oltre all'attività formativa rivolte ai docenti, il CTU offre consulenza sulle tecnologie applicate alla didattica, garantendo anche il supporto individualizzato per la progettazione di azioni di didattica innovativa all'interno degli insegnamenti curricolari.

Al personale PTA operante, nelle aule didattiche multimediali di recente realizzazione, sono periodicamente indirizzati workshop sulla formazione tecnica alla gestione delle strumentazioni d'aula.

Nel quadrimestre oggetto della presente Relazione l'intero Servizio è stato oggetto di rimodulazione e riprogettazione al fine di rispondere alle nuove esigenze di formazione richieste dalla comunità accademica in fase di emergenza COVID-19.

Nell'ambito del programma di "Faculty Development" di Ateneo, volto a sviluppare e rafforzare le competenze didattiche dei docenti, da febbraio 2019 è stata avviata una prima iniziativa dedicata ai Ricercatori di tipo B, promossa dalla Pro-Rettrice alla didattica M. Porrini con la collaborazione del gruppo di lavoro composto dai docenti R. Cerbino e L. Zannini (coordinatori), A. Garavaglia, A. Lazazzara e I. Eberini e dallo staff CTU, M. Milani (fino al 31/08/2020) e S. Papini.

Nella sua formulazione iniziale il corso prevedeva 4 incontri in aula cadenzati nei mesi da febbraio ad aprile 2020 e parallelamente la frequenza online del corso "University Teaching: Core Skills" di Epigeum - Oxford University Press.

Hanno aderito all'iniziativa 96 ricercatori di tipo B, organizzati in 3 gruppi omogenei per area disciplinare.

Tra il 10 febbraio e il 5 marzo i 3 gruppi hanno potuto seguire il primo incontro in aula dei 4 previsti, dedicato al tema "Progettazione formativa e stesura del Syllabus".



Inoltre un gruppo ha potuto seguire anche il secondo incontro in aula, dedicato al tema “Metodologie e Tecnologie didattiche”.

Successivamente l'emergenza sanitaria ha costretto ad interrompere gli incontri in aula e trasferire le sue attività interamente online, nella forma di due Webinar sincroni, erogati il 25 maggio e il 3 giugno scorsi e dedicati rispettivamente a Metodologie formative e tecnologie per la didattica, Valutazione. A completamento di tali webinar sono stati poi forniti nella piattaforma Moodle 2 test di autovalutazione e autoriflessione sui contenuti trattati. Parallelamente è stata data nuova evidenza al percorso online “University Teaching: Core Skills” di Epigeum e si è richiesto ai corsisti – per quanto possibile - di fruirne i moduli prima della frequenza dei webinar.

Come vincoli per il conseguimento della certificazione di Ateneo sono stati individuati la visione dei due webinar e il completamento dei due test correlati entro il 31 ottobre 2020.

A questa data hanno soddisfatto il requisito circa una sessantina di RTDB.

Si sta provvedendo ora alla progettazione della seconda edizione del corso.

Questa sarà erogata tra novembre 2020 e gennaio 2021 a circa 129 RTDB.

Si svolgerà sempre in modalità online a causa dell'emergenza sanitaria ancora in corso, ma le sue attività saranno completamente riprogettate rispetto alla prima edizione, al fine di tenere conto sia delle particolari modalità di erogazione previste, sia delle mutate esigenze formative dei ricercatori. Per questa nuova edizione un nuovo docente – Il Professor Ivano Eberini – è entrato a far parte del gruppo di progetto e si prevede inoltre di coinvolgere a vario titolo esperti esterni e interni all'Ateneo che sono in corso di reclutamento; ha invece lasciato il gruppo la dottoressa Manuela Milani a seguito del suo trasferimento ad altro Ateneo.

Tanto nella prima edizione del corso quanto nella futura seconda edizione, il CTU ha supportato e supporterà gli aspetti organizzativo/gestionali dell'iniziativa garantendo:

- gestione della casella mail [faculty.development@unimi.it](mailto:faculty.development@unimi.it) come canale comunicativo della segreteria organizzativa del corso
- gestione della piattaforma Moodle per il supporto al corso
- supporto tecnologico e di gestione dell'erogazione dei webinar online.

Un'altra attività di formazione che ha impegnato lo staff dell'Ufficio Didattica Innovativa del CTU è stata la progettazione e gestione in qualità di docenti, del Corso destinato ad un gruppo di PTA della Direzione Biblioteche. L'iniziativa, riconducibile ad un obiettivo del Piano Strategico di Ateneo, e finalizzata a formare il suddetto personale sulle metodologie dell'eLearning e in particolare sulla “progettazione di un percorso di apprendimento online” era previsto che si svolgesse in aula in modalità frontale tuttavia a causa dell'interruzione delle attività in presenza è stata rimodulata ed erogata in modalità webconference su Piattaforma MS Teams.

Nel mese di ottobre è stato erogato al medesimo gruppo un corso, articolato in due giornate, su “Produzione video, progettazione grafica e utilizzo del software Camtasia per la realizzazione di videotutorial” in cui sono state illustrate modalità di ripresa, montaggio e postproduzione di videotutorial al fine dell'implementazione di videocorsi dedicati a servizi del Sistema Bibliotecario di Ateneo. Il corso si è svolto in modalità webconference su Piattaforma MS Teams.

Diversamente il webinar “Metodologia e tecnica della Fotogrammetria”, curato dallo staff dell'Ufficio Produzione Video e multimediale, non era previsto e si è reso necessario proprio per sopperire ad uno specifico bisogno di formazione manifestato a causa del COVID-19 dai docenti del Dipartimento di Scienze della Terra, impegnati nella progettazione e sviluppo di attività di Laboratorio e esercitazione a distanza. In questo caso lo staff CTU ha curato la progettazione del percorso formativo e ne ha condotto l'erogazione, in modalità sincrona su Piattaforma MS Teams.

Per un dettaglio dei workshop erogati nel quadrimestre oggetto della presente Relazione, si rimanda alla tabella di seguito riportata.



## Riepilogo dei workshop erogati (per data di erogazione)

### Iniziative di formazione: periodo MAR – Giu 2020

TITOLO	DATA	DESTINATARI	NUMERO PARTECIPANTI	ARGOMENTO
Corso di formazione "Lo sviluppo di un percorso di apprendimento online: progettazione e produzione": svolgimento in modalità online sincrona su Teams	07/07/2020 (3 di 3 giorni)	Personale Biblioteche	12 (gruppo definito con specifica esigenza formativa della Direzione SBA)	Progettazione di un percorso didattico: definizione degli RAA, valutazione, identificazione strumenti e scenari possibili: lezione di follow up
Il sistema di Assicurazione della Qualità in UNIMI (docenti)	ONLINE (pubblicato il 7 luglio 2020)	Personale docente dell'Ateneo		In collaborazione con STAFF PQA il corso descrive i processi che mirano al miglioramento continuo della qualità delle attività universitarie con l'obiettivo di allineare docenti e ricercatori sui temi dell'AQ (Assicurazione Qualità) e sui requisiti di accreditamento periodico.
Lavorare in qualità con la ISO 9001:2015	ONLINE (pubblicato il 13 luglio 2020)	Personale PTA coinvolto nel progetto		Obiettivo principale del corso è informare adeguatamente tutto il personale delle strutture coinvolte (Direzioni e dei Centri) nel percorso verso la certificazione relativamente ai principi della norma ISO 9001:2015 e alla scelta di applicarla nel nostro Ateneo.
COVID-19: Che cos'è e come prevenire la diffusione	ONLINE (pubblicato 04 settembre 2020)	Tutti gli studenti dell'Ateneo		Il corso si propone di trattare la tematica del COVID-19 al fine di informare gli studenti sui pericoli legati alla diffusione del virus e sensibilizzarli alle pratiche da mettere in atto per tutelare la propria e altrui salute con particolare riferimento al rientro in



				sicurezza negli ambienti universitari.
Corso di formazione "La piattaforma Moodle per la didattica: risorse e attività"	28/07/2020	Docenti del cds di Scienze Biotecnologiche Veterinarie	15	Il corso si propone di presentare ai docenti la piattaforma Moodle nelle sue principali funzionalità
Formazione Smart Video	28 e 30 /07/2020	Tutti i docenti interessati	6	Formazione tecnico-metodologica al processo di produzione audiovisiva e alla realizzazione autonoma di un prodotto video attraverso l'uso di attrezzature consumer - smartphone - e di semplici applicativi free e opensource.
	08 e 10/09/2020	Tutti i docenti interessati	20	
	30/09 e 02/10/2020	Tutti i docenti interessati	15	
Produzione video, progettazione grafica e utilizzo del software Camtasia per la realizzazione di videotutorial	07/10 (1 di 2)	Personale Biblioteche	13 (gruppo definito con specifica esigenza formativa della Direzione SBA)	Corso inerente ripresa, montaggio e postproduzione per la realizzazione di videotutorial e videocorsi dedicati all'uso degli strumenti e dei servizi resi dal sistema bibliotecario di ateneo
	13/10 (2 di 2)	Personale Biblioteche	13 (gruppo definito con specifica esigenza formativa della Direzione SBA)	
Formazione all'uso di Teams e Moodle	02/09/2020	Tutti i docenti interessati	10	Formazione tecnico-procedurale e metodologica per impostare un corso su piattaforma Moodle e per creare una correlazione tra tale ambiente e le attività didattiche svolte in sincrono con Microsoft Teams.
	17/09/2020	Tutti i docenti interessati	7	
	25/09/2020	Tutti i docenti interessati	12	
	30/09/2020	Tutti i docenti interessati	5	



	07/10/2020	Tutti i docenti interessati	8	
	15/10/2020	Tutti i docenti interessati	3	
Formazione all' uso di Teams per la didattica sincrona in Unimi	08/09/2020	Tutti i docenti interessati	236	Formazione tecnico metodologica all'utilizzo base delle funzionalità di Team
	10/09/2020	Tutti i docenti interessati	235	
	18/09/2020	Tutti i docenti interessati	175	
	22/09/2020	Tutti i docenti interessati	195	
Progetto OFA matematica: formazione dei tutor	29/10/2020	Tutor e docenti di riferimento	13	Il corso si propone di illustrare il ruolo metodologico dei tutor (selezionati per seguire gli studenti dei cds di area scientifica) e l'uso tecnico delle funzionalità della piattaforma in cui i tutor operano
Progetto OFA chimica e biologia: formazione dei tutor	30/10/2020	Tutor e docenti di riferimento	7	Il corso si propone di illustrare il ruolo metodologico del tutor (selezionati per seguire gli studenti nel corso di recupero OFA di chimica e biologia per i cds di area sanitaria) e l'uso tecnico delle funzionalità della piattaforma in cui i tutor operano



## Piattaforma Adobe Connect (aule virtuali)

Il CTU mette a disposizione dei docenti dell'Ateneo un sistema di Webconference o Aula virtuale (Adobe Connect) a supporto di lezioni e attività didattiche. Lo staff CTU dedicato a questa attività, affianca il docente nella progettazione, produzione e erogazione di sessioni di aula virtuale, assicurando un servizio di formazione metodologica all'uso dello strumento e assistenza tecnica da remoto in orario d'ufficio.

Nel periodo luglio - ottobre 2020 non sono state richieste e attivate Aule virtuali. Per uniformità nell'erogazione della didattica, per la possibilità di essere utilizzato dalle aule didattiche ristrutturate per l'emergenza sanitaria e data la possibilità di essere integrata con l'autenticazione di Ateneo tutto il servizio è stato trasferito sulla piattaforma Microsoft TEAMS.

Durante l'anno accademico 2019/2020, fino a luglio 2020 c'è stato un uso consistente del servizio di Aule virtuali su piattaforma Adobe Connect.

Di seguito un riepilogo degli ambienti attivati nel periodo novembre 2019 – luglio 2020.

Maggiori dettagli sono disponibili nelle Relazioni quadrimestrali precedenti.

### **Laurea Magistrale Plant Science**

Ambiente virtuale per consentire la frequenza dei corsi erogati in aula da parte degli studenti frequentanti presso l'Università di Grenoble. Gli insegnamenti coinvolti sono "PHOTOBIOLOGY AND BIOENERGY" e "MOLECULAR BIOINFORMATICS" del corso di Laurea Magistrale "Plant Science".

### **Dustbusters (H2020-MSCA)**

Ambiente virtuale per consentire gli interventi dei relatori da remoto al workshop organizzato dal Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli"

### **Corso di perfezionamento in Diritto dell'Unione europea**

Ambiente virtuale per consentire la frequenza del corso agli studenti impossibilitati a raggiungere la sede del corso in via Santa sofia aula M502

### **Corso di perfezionamento in Diritti e inclusione delle persone con disabilità in una prospettiva multidisciplinare**

Ambiente virtuale per consentire la frequenza del corso agli studenti impossibilitati a raggiungere la sede del corso in via Santa sofia aula M502

### **DISFARM – Scuola di dottorato scienze farmaceutiche**

Ambiente virtuale per consentire la frequenza delle lezioni ai dottorandi impossibilitati a raggiungere la sede delle attività in Città Studi

### **Corso di Medicina&Farmacologia**

#### **Modulo di Farmacologia**

Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Scienze infermieristiche

Lezioni: 11 lezioni dal 10/03 al 14/05 2020 di 3h ciascuna

### **Biochimica delle molecole di interesse agroalimentare (K06),**

#### **Bioteconologie-Experimental planning - Teaching unit (G64)**

#### **Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari**

Lezioni: 25 lezioni dal 4 marzo al 29 maggio 2020 di 1h30 / 2h ciascuna



**Corso di Economics and politics of the agrifood sector, modulo: Agrifood economics – Module**

**Corso di Economia e politica alimentare**

**Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari.**

Lezioni: 56 lezioni dal 4 marzo al 5 giugno 2020

**Scuola di giornalismo Walter Tobagi**

Insegnamento del prof. Marco Gambaro

Lezioni: 7 lezioni dal 11 marzo al 21 aprile 2020

**Master in Digital Humanities**

**Facoltà di Studi Umanistici**

Lezioni: dal 3/03 al 30/06 2020 tutti i venerdì e sabato

**Corso di Giustizia Costituzionale**

**Facoltà di Giurisprudenza**

Lezioni: dal 11 marzo al 14 maggio mercoledì e giovedì 2020 (2h al giorno)

**Insegnamento del prof. Mario Raviglione**

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Lezioni: 11 incontri dal 9 marzo al 12 maggio 2020 (poi trasferimento dell'attività su sistema di webconference Zoom)

**Scuola di specializzazione in Allergologia e immunologia, lezioni del prof. Massimo Cugno**

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Lezioni: 16 incontri dall' 8 marzo al 5 maggio 2020

**Corso di Perfezionamento in Scienze cosmetiche e "Presentazione e normativa dei prodotti salutari"**

**Lezioni del CdS in Farmacia**

**Facoltà di Scienze del Farmaco**

Lezioni: 2 incontri, 6 marzo e 26 marzo 2020

**Corso di Perfezionamento in Gestione della proprietà industriale, Chimica Organica, Chimica dell'ambiente.**

**Facoltà di Scienze del Farmaco**

Lezioni: 70 incontri online dal 16 marzo al 12 giugno 2020 (da 1h30' - 2h ciascuno)

**Insegnamenti di Stratigrafia e Territorio e Stratigrafia regionale**

**CdS in Scienze naturali**

**Facoltà di scienze e tecnologie**

Lezioni: 50 incontri dal 5 marzo al 2 aprile 2020 (da 1h ciascuno)

**Insegnamento del prof. Andrea Binelli**

**Facoltà di Scienze e tecnologie**

Lezioni: 24 incontri dal 11 Marzo al 27 maggio 2020 (da 1h30' - 2h ciascuno)

**Corso di Perfezionamento Benessere Animale, Allevamento degli animali da laboratorio, Percorso 06: Genetica e allevamento degli animali da affezione**

**Facoltà di Scienze agrarie e alimentari**

Lezioni: 34 incontri dal 12 marzo al 26 maggio 2020 (dalla durata variabile di 1h a 6h)



**Insegnamento della prof.ssa Federica Bellagamba**  
**Dipartimento di Medicina veterinaria, Scuola di Acquacultura**  
Lezioni: 6 incontri dal 13 Marzo al 22 maggio 2020

**Seminario di aggiornamento per i professori di liceo Regione Lombardia per la didattica online del greco**

**Esercitazioni di madrelingua tedesca Lin II**  
**Scuola di Mediazione Linguistica**  
Lezioni: 3 incontri 12 13 e 21 marzo 2020

**Corso di Perfezionamento Diritti e inclusione delle persone con disabilità in una prospettiva multidisciplinare**  
**Facoltà di Giurisprudenza**  
Lezioni: tutti i venerdì dal 14 febbraio al 29 maggio 2020

**Corso di Perfezionamento Violenza di Genere**  
**Facoltà di Giurisprudenza**  
Lezioni: tutti i venerdì dal 1 aprile al 15 giugno 2020





## Produzione di contenuti didattici digitali e registrazione lezioni (Servizio lecture capture)

Servizio di progettazione e supporto alla produzione contenuti didattici digitali (learning object) destinati a progetti e percorsi formativi online. Il Servizio, erogato dal CTU attraverso le infrastrutture di registrazione audio e video disponibili presso la sede del Centro, è reso disponibile alla comunità accademica Unimi previa richiesta e prenotazione.

Nel quadrimestre oggetto della presente relazione sebbene il Servizio di produzione di contenuti digitali, normalmente svolto presso lo Studio di Self Recording del CTU abbia fatto registrare una ripresa dell'attività rispetto ai mesi precedenti, quest'ultima non è stata comunque consistente.

Si ritiene che l'esperienza vissuta dai docenti durante il lockdown dell'emergenza sanitaria e soprattutto la ripresa – anche se per poche settimane – dell'attività didattica in aula (con contestuale registrazione e trasmissione della lezione in webconference), abbiano infatti determinato un significativo cambiamento nella modalità di produzione registrazioni di learning object.

Lo staff CTU assicura inoltre un Servizio di Formazione all'uso degli apparati hardware per la registrazione automatica delle lezioni, disponibili in alcune aule multimediali dell'Ateneo (per un dettaglio sull'infrastruttura AV di queste aule cfr. pag 43). Questi apparati consentono al docente, in piena autonomia, di gestire l'intero processo di registrazione delle lezioni mediante un sistema automatico di registrazione di facile utilizzo. Il docente, agendo su un semplice pannello touch, può controllare la domotica d'aula e selezionare lo "scenario di registrazione" che vuole utilizzare a seconda del modello di lezione che intende adottare (lezione alla lavagna, lezione con PC d'aula, ...). Il layout di videoregistrazione è visibile, in diretta, tramite il monitor di preview posizionato sulla cattedra.

L'apparato di registrazione, che comprende anche una telecamera in grado di seguire i movimenti del docente, consente la registrazione di qualsiasi contenuto proiettato dal PC d'aula, dagli apparati wireless collaboration gateway (laddove presenti) o da propri dispositivi collegati via cavo (HDMI o VGA) o wireless (tramite Cynap).

Le diverse azioni di formazione condotte nei primi mesi dell'emergenza, così come il costante supporto fornito dallo staff CTU attraverso la pagina <https://coronavirus.ctu.unimi.it/> e la Piattaforma Moodle Learn hanno consentito all'intera comunità accademica Unimi di acquisire nuove competenze digitali che hanno determinato un significativo cambiamento nelle loro pratiche didattiche.

### Statistiche di riferimento Servizio Lecture Capture

#### Quadrimestre LUG 2020 – OTT 2020

##### SelfRecording Studio c/o CTU

Docente	Numero lezioni	Pubblicazione		
		Ariel	Moodle	Altro
Andrea Atzori	2		2	
Sergio De Benedetti	14	14		
Mario Raviglione	8		8	



### Aule Attrezzate per videoregistrazione automatica lezioni

Sede	Sede	Attiva dal	lug-ott			a.a.*		
			2020	2019	Var	2020	2019	Var
CTU	1 (SelfRecording Studio)	10/2019	19	26	-27%	72		
Celoria18	4 (Aula Alfa, Gamma, Delta, Epsilon)	10/2018	127	58	+119%	136	25	+444%
Celoria20, 26	1 (Aula 307 – lab informatico)	02/2020	192			7		
	5 (Aule 200, 202, 208, 400 e B7)	09/2020						
Golgi 19	5 (Aule G11, G12, G14, G21, G24)	09/2020	189			7		
Colombo Mangiagalli 25	4 (Aule C04, C11, C12 e C13)	09/2020	64			3		
Lodi	5 (L02, L03, L04, L05, L120)	10/2018	24	23	+4%	48	10	+380%
	1 (Aula OL 02)	05/2020						
Festa del Perdono	1 (InfoGiure)	01/2017	100	19	+426%	38	26	+46%
	4 (Aula Magna e Aule 102, 201, 431)	09/2020						
Sesto S. Giovanni	1 (Aula Magna T12)	02/2020	41			26		
	2 (T10 e P4)	09/2020						
Conservatorio	4 (Aule 4, 5, 6, 11)	09/2020	252			75		
Noto	2 (Aule K01, K02)	09/2020	23			12		
Mercalli Santa Sofia	3 (Aule M101, M102, M202)	09/2020	158			62		
Sant'Alessandro	1 (Aula A02)	09/2020	19					
<b>TOTALE</b>			<b>1.208</b> **	<b>126</b>	<b>+859%</b>	<b>486</b> ***	<b>61</b>	<b>+697%</b>

(\*) a.a riferito al periodo 1ottobre-30 settembre

(\*\*) di cui 929 videoregistrazioni tuttora collegate ad un sito didattico Ariel

(\*\*\*) di cui 345 videoregistrazioni tuttora collegate ad un sito didattico Ariel



## Progettazione di soluzioni tecnologiche per spazi di apprendimento innovativi e sale di rappresentanza dell'Ateneo

Il CTU collabora con la Direzione Edilizia alla progettazione e allestimento dell'infrastruttura multimediale audiovisiva (AV) degli spazi per la didattica nuovi o da ristrutturare/ammodernare. Le aree di intervento riguardano, oltre alle classiche aule didattiche per lezioni frontali, anche le aule polifunzionali per didattica collaborativa, i laboratori informatici, le sale conferenza/seminari, le sale di rappresentanza e magna, le aree polifunzionali (con pareti mobili), gli spazi comuni (atri, corridoi, ristoro, aree per il lavoro collaborativo – learning spaces -), i laboratori di simulazione (skills-lab) e le sale riunioni.

Lo staff CTU ha redatto un Documento di Linee guida utili per la realizzazione di tutti gli spazi sopra elencati, che è oggetto di periodiche revisioni e aggiornamento.

In considerazione dell'emergenza sanitaria in atto e della necessità di assicurare lo svolgimento delle attività didattiche del primo semestre dell'a.a. 2020/21 in modalità mista – in presenza e a distanza - è stato disposto un intervento di adeguamento del corredo tecnologico di una parte delle aule didattiche per permettere di svolgere le lezioni in presenza assicurandone al contempo la trasmissione in webconferenze e la registrazione.

Il CTU è stato quindi coinvolto nella progettazione delle soluzioni tecnologiche audio e video per due diverse tipologie di intervento:

- ristrutturazione completa degli impianti multimediali e riqualificazione funzionale di 16 aule delle sedi oggetto di intervento;
- integrazione degli impianti multimediali esistenti con nuovi componenti per didattica a distanza per un numero complessivo di 25 aule.

Le soluzioni proposte hanno tenuto conto della necessità di introdurre nelle aule nuove tecnologie di supporto all'attuazione di processi di insegnamento-apprendimento innovativi, garantendo al contempo l'adeguamento e l'aggiornamento dei sistemi e delle tecnologie già presenti. Sostanzialmente la scelta fatta dall'Ateneo è stata quella di investire, con un progetto a lungo termine, in infrastrutture funzionali al bisogno attuale – didattica mista causa emergenza sanitaria – ma, al contempo, adeguate e idonee a favorire lo sviluppo di forme di didattica "attiva", attuabili quando le attività potranno tornare a svolgersi totalmente in presenza.

Dal punto di vista della gestione operativa dei nuovi apparati, la progettazione condotta dal CTU ha tenuto in considerazione anche la necessità di assicurare soluzioni tecnologiche omogenee e comparabili con quelle recentemente implementate nel Polo didattico di Lodi e nell'edificio di Celoria 18, caratterizzate da un'uniformità di prodotti, tale da permettere di semplificare le azioni di configurazione o gli eventuali interventi manutentivi futuri.

Le due tipologie di Aule realizzate – FULL e UPGRADE - si differenziano esclusivamente per la presenza/assenza di alcuni apparati ma le funzionalità di base (trasmissione delle lezioni in webconferenze e registrazione) sono garantite in tutte le Aule.

L'infrastruttura audio-video installata è così articolata:

- Videocamera con funzione autotracking (Aule FULL) o brandeggiabile (Aule UPGRADE) e proiettore agente su schermo avvolgibile (Aule FULL e UPGRADE)
- Impianto microfonico fisso e mobile e impianto di amplificazione audio (Aule FULL e UPGRADE)
- Sistema digitale di automazione - Touchpanel di controllo aula - che, tramite semplici videate programmabili dal display tattile capacitivo collocato sulla cattedra, consente l'attivazione e la regolazione di tutti gli apparati e funzionalità e della domotica d'aula (Aule FULL e UPGRADE)



- Placca connessioni cablate (Aule FULL) o Connettori HDMI e USB (Aule UPGRADE) per il collegamento rapido e intuitivo di dispositivi esterni del docente;
- PC d'aula + monitor touch (Aule FULL e UPGRADE)
- Visualizer/document-camera per ripresa di oggetti 3D e documenti manoscritti anche live (Aule FULL e UPGRADE)
- Monitor di preview registrazione (solo Aule FULL)
- Sistema di collaboration wireless BYOD, compatibile con tutti i dispositivi desktop e mobile (IOS, Android, Windows) per la presentazione e la didattica collaborativa che consente l'interazione docente/studente, la condivisione dei contenuti didattici anche sui terminali mobile degli studenti, la diffusione delle materiale didattico anche in più finestre contemporanee, il collegamento di sorgenti in streaming e tramite ingressi HDMI e USB, l'utilizzo delle funzionalità whiteboard e browser, la videoregistrazione dei contenuti con funzione PiP, etc.
- Funzione di recording con layout pre-impostabili e file di registrazione disponibile - pochi minuti dopo la fine della lezione - per il caricamento in Ariel (Aule FULL)
- Funzione di recording con layout fisso e file di registrazione disponibile - il giorno successivo alla lezione - per il caricamento in Ariel (Aule UPGRADE)

Nel corso del quadrimestre in oggetto, il CTU ha assicurato la supervisione ai lavori e il collaudo delle infrastrutture per 25 aule Upgrade e 5 Aule Full. Tali aule (di seguito elencate) sono state rese disponibili ad avvio dell'anno accademico 20/21:

### Aule FULL

Area Centro:

- Conservatorio – Aule 4,5,6,11 (aula 10 in corso di realizzazione)
- Festa del Perdono - Aula Magna

### Aule UPGRADE

Area Centro:

- Via Noto – Aule K01 e K02
- Sesto San Giovanni – Aule T10 e P4
- Mercalli – Aule M101, M102, M202
- S. Alessandro - Aula A02
- Festa del Perdono – Aule 102, 201, 431

Area Città Studi:

- Celoria 20/26 – Aule 200, 202, 208, 400 e B7
- Colombo/Mangiagalli 25 – Aule C04, C11, C12 e C13
- Golgi 19 – Aule G11, G12, G14, G21, G24

Ad avvio di anno accademico l'Ateneo, nell'erogazione dell'attività didattica in modalità mista, ha potuto contare sulla disponibilità anche delle **Aule realizzate in fase antecedente l'emergenza sanitaria Covid** - con infrastruttura audio-video progettata anche in questo caso dal CTU - e assimilabili al modello FULL sopra descritto.

### Aule FULL PRECOVID

Area Centro:

- Aula Magna Sesto San Giovanni
- Infogiure di FdP

Area Città Studi:

- Alfa, Beta, Magna di Celoria18



- L02, L03, L04, L05, L120 e OL2 del Polo di Lodi
- Aula 307 di Celoria20 (aula PC)

Completano infine il set di Aule multimediali dell'Ateneo, **le Aule POLIFUNZIONALI – realizzate anch'esse in fase pre emergenza sanitaria** – caratterizzate da arredo mobile, facilmente spostabile per configurazioni funzionali allo svolgimento di lezioni a piccoli gruppi. La dotazione tecnologica audio e video di questa specifica tipologia di aula, garantisce la trasmissione in webconference delle lezioni e consente, mediante monitor interattivi di grandi dimensioni, anche forme di didattica collaborativa.

### Aule POLIFUNZIONALI PRE-COVID

Area Città Studi:

- Epsilon di Celoria18
- L124 di Lodi

A supporto dell'attività dei docenti in tutte le Aule multimediali sono state erogate – e rese disponibili in registrazione per la fruizione on-demand – le seguenti 11 sessioni di formazione a carattere tecnico-metodologico, curate dal personale CTU:

Data	Sede	Partecipanti
10-set	Via Noto	2
11-set	Via Noto (formazione tecnici area centro)	10
17-set	Via Conservatorio - Aula 4	30/40
18-set	Via Golgi (formazione tecnici area città studi)	5
18-set	Via Conservatorio - Aula 4	20/30
21-set	Sesto San Giovanni - Aula T10 (formazione tecnici Sesto)	3
22-set	Via Celoria 20 - Aula 200	20/30
23-set	Sant'Alessandro - Aula A02	7
28-set	Via Mangiagalli 25 - Aula C13	30/40
28-set	Via Mangiagalli 25 - Aula C12	20/30
06-ott	Festa del Perdono - Aula 201	10/20

In affiancamento e supporto ai docenti è inoltre prevista la presenza di personale tecnico dei Settori Servizi Logistici per la didattica, appositamente formato – sempre dallo staff CTU - per garantire il corretto funzionamento degli apparati.

Nel corso del periodo in oggetto è stata anche avviata l'attività di progettazione necessaria ad assicurare, entro i primi mesi del 2021, l'installazione di nuovi sistemi multimediali audio e video, per l'ammodernamento e l'allestimento delle Sale di Rappresentanza e Sale riunioni del Rettorato site nella sede centrale dell'Ateneo.

Nello specifico l'intervento comporterà l'installazione di un nuovo impianto audio-video per la Sala di Rappresentanza - sala destinata ad ospitare meeting ed eventi - un nuovo impianto audio-video comprensivo di Conference System per la Sala del Consiglio e un adeguamento tecnologico dei sistemi multimediali delle ulteriori tre Sale riunioni del rettorato. Completerà il progetto, l'allestimento tecnologico di una Sala regia, centro di controllo della Sala del Consiglio e Sala di Rappresentanza.

Gli interventi saranno finalizzati a rendere gli ambienti perfettamente funzionali e funzionanti ed in grado di rispondere pienamente alle diverse destinazioni d'uso (eventi, convegni, riunioni) individuate dall'Ateneo.



## Servizio produzioni video e multimediali

Il CTU offre un servizio completo di produzione di audiovisivi aventi finalità didattiche. Prodotti di complessità differente, articolati e progettati per rappresentare e mostrare contenuti altrimenti non visibili, non raccontabili efficacemente con altri strumenti.

Documentari scientifici, prodotti di documentazione di attività formative (esperienziali o di praticantato), supporti audiovisivi multimediali per le lezioni.

Il materiale audiovisivo prodotto può essere pubblicato online su una pagina web di Ateneo, sulla piattaforma Ariel o Moodle e/o sul Portale Video di Ateneo, oppure inviato come file ad uso del richiedente/committente.

Nel quadrimestre oggetto della presente relazione sono stati realizzati i seguenti prodotti audiovisivi.

### **Video "Concerto straordinario dell'Orchestra UNIMI - In ringraziamento al personale sanitario per l'emergenza Covid-19"**

Richiedente: Rettore UNIMI

Video realizzato in occasione del concerto straordinario svoltosi la sera del 16/07/2020 nell'Aula Magna di Via Festa del Perdono. Il CTU ha collaborato con le Direzioni interessate (Edilizia, Sicurezza, Comunicazione), la Segreteria del Rettore, lo staff e l'Orchestra UNIMI alle fasi di:

- sopralluogo per definizione della location (inizialmente la richiesta era stata di svolgere il concerto all'aperto nel cortile del Richini, ipotesi poi tramontata per difficoltà logistiche e preventivo costi eccessivo)
- allestimento Aula Magna (Luci, microfoni)
- prove generali con l'ensemble dell'Orchestra
- evento live (regia audiovideo e streaming su Portale Video UNIMI)
- disallestimento Aula Magna
- montaggio e post-produzione del video

Il CTU ha reclutato per l'occasione una consulente musicale esperta in musica classica con funzioni di regista musicale per consentire una migliore sinergia tra regia musicale e regia video in fase di evento live, oltre che per un montaggio di massima qualità del prodotto audiovisivo finale, con l'aggiunta di girato proveniente da videocamere aggiuntive installate ad hoc.

Impegno richiesto per la realizzazione:

- nr. 8 giornate per sopralluoghi, coordinamento produttivo e organizzativo
- nr. 2 giornate per allestimento e smontaggio
- nr. 1 giornata per prove generali con Orchestra
- nr. 1 giornata per evento live
- nr. 2 giornate di montaggio, post-produzione, finalizzazione, pubblicazione ed archiviazione

per uno staff di 7 persone così composto:

1 multimedia video producer, 1 regista video, 1 regista musicale, 1 montatore, 1 fonico, 1 tecnico audio-video, 1 operatore video.

Il video è stato archiviato e pubblicato sia su Portale Video che sui canali di comunicazione dell'Orchestra UNIMI.

### **Video sulla risorsa Acqua per Festival della Sostenibilità**

Richiedente: Unità di Comunicazione, prof. Stefano Bocchi



Il concept del video, nato inizialmente come sostituto di un evento in presenza in primavera 2020 annullato a causa dell'emergenza Covid-19 e composto da contributi video autoprodotti da parte dei relatori e di altre figure istituzionali che avrebbero dovuto intervenire al convegno, ha subito nel corso del quadrimestre in oggetto un laborioso processo di ridefinizione per adeguare il prodotto a divenire contributo audiovisivo ad uso del prof. Stefano Bocchi in occasione di un suo intervento al Festival della Sostenibilità (22 settembre – 8 ottobre 2020).

Il CTU inizialmente ha dato supporto in fase di consulenza alle riprese fornendo suggerimenti pratici ai relatori per ottenere attraverso smartphone e attrezzature consumer dei video di qualità adeguata alla pubblicazione online.

In seguito ha collaborato con l'Unità di comunicazione di Ateneo all'organizzazione dei materiali pervenuti e ne ha eseguito un pre-montaggio per valutare le ipotesi di sviluppo creativo. In un briefing di fine luglio si è poi deciso di procedere alla realizzazione di 5 clip suddivise per sotto-tematiche (saluti istituzionali, accademia, gestori, politica, società).

I video hanno previsto l'impegno di 3 unità di personale tecnico CTU per 8 giornate di lavorazione, così ripartite:

- nr. 3 giornate di produzione (briefing, organizzazione materiali, consulenza alle riprese, consegna video)
- nr. 5 giornate di montaggio video e post-produzione

Tutti i video sono stati inviati all'Unità di comunicazione per uso del prof. Bocchi e per pubblicazione su Magazine e canali social di Ateneo.

### **Evento 4T – Tech Transfer Think Tank**

#### **Video promozionali, interviste, video integrale evento e video singoli interventi dei relatori**

Richiedente: Direzione Innovazione e Valorizzazione delle Conoscenze

A supporto delle attività di Terza Missione di Ateneo, nel quadrimestre in oggetto il CTU è stato coinvolto nell'organizzazione e nella gestione tecnica dell'evento "4T – Tech Transfer Think Tank", svoltosi il 30/10/2020 in modalità da remoto su piattaforma Teams Live e di cui si dà evidenza nel capitolo dedicato.

L'evento è stato accompagnato dalla realizzazione di una serie di video a corredo per la promozione e la comunicazione dell'evento sui canali 4T gestiti da Jacobacci & Partners, partner organizzativo dell'evento.

In dettaglio:

- nr. 4 video brevi (durata 1' 30" circa)
- nr. 12 video interviste lunghe (durata 15' circa)
- nr. 1 video integrale evento con relative singole clip relatori

Complessivamente la produzione si è avvalsa di uno staff di 5 persone, così composto:  
1 multimedia video producer, 1 regista video, 1 fonico, 1 montatore, 1 tecnico audio-video.

La produzione si è così articolata:

- nr. 1 giornata per analisi della richiesta, progettazione e consulenza produttiva, con il coinvolgimento di n. 2 risorse di personale tecnico
- nr. 3 giornate di ripresa audiovisiva per lo shooting delle interviste, di cui 2 in esterni presso la sede milanese di Jacobacci & Partners, e 1 giornata presso lo studio TV del CTU a Sesto San Giovanni, con il coinvolgimento di nr. 4 risorse di personale tecnico
- nr. 11 giornate per montaggio della bozza con timecode e invio per approvazione dei tagli, montaggio effettivo multicamera, post-produzione audio e finalizzazione del video definitivo con grafiche fornite dal partner esterno e in più formati di export, con il coinvolgimento di nr. 3 risorse di personale tecnico



Di seguito il dettaglio delle interviste realizzate.

Intervistato	Ente	Prodotto	Location	Shooting
Adriana Maggi	Università degli Studi di Milano	Video promo + intervista	Jacobacci & Partners	18/09/2020
Enrica Acuto Jacobacci	Jacobacci & Partners	Video promo + intervista	Jacobacci & Partners	18/09/2020
Daniela Bellomo	Ospedale San Raffaele	Video promo + intervista	Jacobacci & Partners	18/09/2020
Gaia Panina	Novartis Pharmaceuticals	Video promo + intervista	Jacobacci & Partners	18/09/2020
Stefano Peroncini	EUREKA! Venture SGR	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Elena Beltrami	TELETHON	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Cristiano Galbiati	Princeton University	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Luigi Ruggerone	Intesa San Paolo Innovation Center	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Fabio Santini	Microsoft	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Diana Saraceni	Panakes Partners	Intervista	CTU - Studio TV	22/09/2020
Luca Solari	Fondazione UNIMI	Intervista	Jacobacci & Partners	06/10/2020
Lidia Pieri	Sybilla Biotech	Intervista	Registrazione da remoto	08/10/2020

#### **Proclamazioni virtuali Lauree - Saluti istituzionali Rettore**

*Richiedenti: Rettore; Facoltà di Scienze Politiche, Economiche e Sociali; Facoltà di Scienze della Mediazione Linguistica e Culturale; Facoltà di Studi Umanistici*

L'emergenza Covid-19 ha determinato la necessità di trovare una formula alternativa per celebrare le proclamazioni di laurea in modalità da remoto. Una delle opzioni adottate da parte di alcuni Dipartimenti dell'Ateneo è stata svolgere degli eventi Teams Live con la partecipazione dei Presidenti dei Corsi di Studio incaricati di leggere gli elenchi dei nomi dei laureati, con l'inserimento di alcuni video di brani musicali eseguiti dall'Orchestra UNIMI.

Gli eventi sono stati introdotti da un video con la registrazione dei saluti istituzionali del Rettore Elio Franzini.

La produzione ha comportato:

- nr. 1 giornata per ripresa audiovideo presso le Sale del Rettorato con il coinvolgimento di n. 4 risorse di personale tecnico (1 multimedia video producer/operatore, 1 regista video, 1 fonico, 1 tecnico audio-video)
- nr. 1 giornata per montaggio, finalizzazione, export (1 montatore, 1 fonico)

Il video è stato archiviato su server CTU, successivamente modificato per essere riutilizzato in una successiva sessione di proclamazioni.

#### **Podcast Spillover – Registrazione puntata 2**

*Richiedente: prof. Ivano Eberini, Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari*

Il progetto sperimentale è finalizzato alla registrazione di un ciclo di n. 6 podcast di divulgazione scientifica. I podcast tratteranno di argomenti scientifici sentiti come attuali, con linguaggio il più possibile comprensibile al comune cittadino, in pieno spirito di Ricerca e Terza Missione.





Il format elaborato prevede che ogni puntata abbia una durata media di 30 minuti e che il prof. Eberini, coordinatore scientifico del progetto e conduttore del podcast, chiami di volta in volta ad intervenire su un argomento predefinito un altro ricercatore della Statale di diversa area disciplinare, in una sorta di dialogo amichevole tra scienziati.

La puntata 1 - già realizzata, sul tema delle *fake news* - aveva coinvolto, oltre al prof. Eberini, il prof. Giovanni Ziccardi del Dipartimento di Scienze Giuridiche Cesare Beccaria.

Nel quadrimestre oggetto della presente relazione si è svolta la registrazione della puntata 2 del podcast Spillover. Il prof. Eberini ha dialogato sul tema delle zoonosi con la prof.ssa Stefania Lauzi del Dipartimento di Medicina Veterinaria.

La registrazione audio è stata effettuata in autonomia dai due docenti, previa formazione all'utilizzo ottimale di attrezzature audio già in loro possesso, con il coinvolgimento del regista radiofonico CTU.

Le successive attività di montaggio e post-produzione audio hanno richiesto in totale n. 3 giornate di lavoro.

Il progetto rappresenta per il CTU anche un'opportunità di sperimentazione diretta ad approfondire lo strumento podcast, con l'obiettivo di proporre il format ad altri docenti di Ateneo per eventuali, differenti declinazioni negli ambiti della Didattica, della Ricerca e della Terza Missione.

## Servizio di formazione all'uso di Microsoft Live Teams per la gestione tecnica di eventi live di Ateneo

Il CTU collabora, su specifici Progetti istituzionali, all'ideazione, progettazione e realizzazione di azioni e contenuti multimediali nell'ambito della Terza Missione e offre supporto produttivo all'organizzazione di grandi eventi e manifestazioni di Ateneo, per gli aspetti tecnici di propria competenza.

In occasione di eventi a carattere istituzionale, offre supporto tecnico alla gestione degli apparati tecnologici dell'Aula Magna di Festa del Perdono e in generale, se necessario, anche per le Sale del Rettorato e le Sale di Rappresentanza UNIMI.

Per gli eventi organizzati dai Dipartimenti o da singoli docenti è disponibile online (in apposita pagina della intranet del Portale di Ateneo) un Albo di Fornitori accreditati e autorizzati ad operare in Aula Magna per la gestione degli apparati e dell'infrastruttura audiovisiva. Questo servizio, appunto esternalizzato, è a pagamento e in carico agli organizzatori dell'evento. In questi casi, il CTU offre supporto e consulenza nella richiesta e nella valutazione dei preventivi dei Fornitori, al fine di permettere ai Dipartimenti o ai singoli docenti di individuare la migliore offerta.

Nel periodo oggetto della presente Reazione, in ragione del perdurare dell'emergenza sanitaria e delle limitazioni introdotte allo svolgimento di eventi in presenza, il Centro ha proseguito l'attività, in affiancamento alla Direzione ICT, di formazione all'uso e di supporto alla gestione tecnica di webinar ed eventi istituzionali attraverso la piattaforma Microsoft Teams Live.

Complessivamente nel periodo sono stati organizzati e condotti **14 Webinar** con Teams Live per un totale di circa **39 ore di trasmissione live** e oltre **40 ore di formazione**.

In tali dati non sono compresi il tempo impiegato nell'organizzazione (mail, telefonate, inserimento dati...) difficilmente quantificabili ma che si potrebbero quantificare mediamente in 0.5 ore ad evento per un totale quindi di 7 ore.



Di seguito il dettaglio:

DATA	EVENTO	DURATA
01 lug 2020	Valutare gli apprendimenti online	3 ore
10 lug 2020	Formazione (1) Benessere organizzativo	2 ore
13 lug 2020	Formazione (2) Benessere Organizzativo	3 ore
15 lug 2020	Il benessere organizzativo in Statale: dalla conoscenza all'azione	5 ore
21 lug 2020	Organizzazione cerimonie proclamazioni	2 ore
23 lug 2020	Istruzione ufficio eventi	2 ore
27 lug 2020	Formazione - saluto laureati - Facoltà SU	1 ora
28 lug 2020	Formazione - Proclamazioni Lauree Facoltà SPES	1,5 ore
29 lug 2020	Facoltà SPES - Proclamazione dei laureati dei corsi di studio triennali - Sessione estiva 2019-20	2 ore
29 lug 2020	Saluto ai laureati triennali della Facoltà di SU	2 ore*
30 lug 2020	Saluto ai laureati di Mediazione Linguistica e Culturale	2 ore
11 set 2020	Saluto ai laureati triennali della Facoltà di SU	3 ore
14 set 2020	Formazione - Digitalizzazione e scenari di sviluppo dell'Università	2 ore
16 set 2020	Formazione - per Convegno ASPA (e assemblea)	2,5 ore
16 set 2020	Digitalizzazione e scenari di sviluppo dell'Università	3 ore
17 set 2020	Formazione - per Convegno ASPA (e assemblea)	1 ora
21 set 2020	Formazione - evento La salute di piante e animali	1,5 ore
24 set 2020	Formazione (1) Webinar 29 Settembre Unires-Unimi 2040	1 ora
24 set 2020	Formazione (2) Webinar 29 Settembre Unires-Unimi 2040	1 ora
28 set 2020	Formazione con le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti	3 ore*
29 set 2020	La didattica a distanza durante l'emergenza Covid-19: una survey sugli accademici italiani	2.5 ore
08 ott 2020	Formazione webinar Unires 2040 del 14/10/2020	1 ora
14 ott 2020	Formazione (1) European Open Science Cloud	1 ora
14 ott 2020	Formazione (2) European Open Science Cloud	1 ora
14 ott 2020	Scenari socio-economici del post-COVID: quale impatto sull'Università	2, ore
15 ott 2020	European Open Science Cloud L'opportunità di uno spazio aperto per i dati della ricerca europea	2,5 ore
20 ott 2020	Formazione Academic Freedom At Risk	1,5 ore
20 ott 2020	Formazione Collegamento 4T -Evento Live Teams	2 ore
21 ott 2020	Formazione Collegamento 4T -Evento Live Teams	3 ore
22 ott 2020	Formazione Evento 4T	4 ore
23 ott 2020	Formazione Webinar Unires	1 Ora
26 ott 2020	Formazione (2) Academic Freedom At Risk	1 Ora
27 ott 2020	Formazione Webinar Unires 27 Ottobre	2.5 ore
27 ott 2020	L'assenza di un canale di formazione terziaria professionalizzante in italia: come porvi rimedio?	2,5 ore
28 ott 2020	Academic Freedom At Risk	3 ore
29 ott 2020	Prove generali Evento 4T	2 ore
30 ott 2020	Evento Innovation 4 Health Scienze della Vita tra pubblico e privato: l'importanza del tech transfer per l'innovative health ai tempi del Covid-19	3,5 ore

(\*) a cura di 1 risorsa di personale della Dir ICT



## Laboratori didattici audio-video

Il Servizio offre supporto tecnico-metodologico alla gestione di Laboratori didattici - in ambito audio e video – normalmente organizzati presso lo Studio televisivo del Centro.

Nel quadrimestre in oggetto, complice la concomitanza con la chiusura dell'anno accademico, il CTU non è stato coinvolto nella realizzazione di Laboratori didattici audio-video.

## Attività di praticantato radio-televisivo della Scuola di Giornalismo Unimi

Nell'ambito della collaborazione instaurata tra il CTU e la suddetta Scuola di Giornalismo, sin dalla sua attivazione nel 2006, il CTU è responsabile della gestione delle attività di praticantato radio-televisivo del Master in Giornalismo e, in generale, delle attività di formazione sul linguaggio audiovisivo e le tecniche di registrazione, produzione, post-produzione nell'ambito delle iniziative didattiche promosse dalla Scuola.

Nel quadrimestre, oggetto della presente relazione, il biennio di Master si è concluso. Nel corso del mese di settembre si sono svolte le selezioni della nuova edizione avviata il 5 novembre. Le attività didattiche, comprese quelle di praticantato radio-televisivo si stanno svolgendo a distanza e se ne darà conto, dettagliatamente, nella relazione del prossimo quadrimestre novembre-febbraio 2021.

## Attività di formazione all'uso di tecnologie e apparati audio video

Il Centro è referente per le attività di formazione, destinate al personale docente e PTA, sul linguaggio audiovisivo e le tecniche e metodologie di ripresa audiovisiva.

Nel quadrimestre, oggetto della presente relazione, a causa del perdurare dell'emergenza Coronavirus le attività di formazione si sono svolte ancora esclusivamente da remoto tramite piattaforma MS Teams. In ragione di ciò il Webinar "Smart Video", progettato nei mesi di lockdown, ha nel tempo assunto un format consolidato, andando ad arricchire l'offerta formativa promossa alla comunità accademica attraverso la Piattaforma Learn (<https://learn.ctu.unimi.it/>).

Come detto, il webinar è destinato a docenti e personale PTAB dell'Università degli Studi di Milano che hanno la necessità di realizzare un prodotto audiovisivo dedicato alla didattica, alla ricerca e alla divulgazione scientifica. Si propone quindi di fornire una visione di insieme su tutto il processo di produzione audiovisiva e di preparare i partecipanti a saper gestire la realizzazione di un prodotto video in autonomia, attraverso l'uso di attrezzature consumer - come i propri smartphone - e di semplici applicativi free e opensource.

Il format tipico del webinar prevede una sessione da 2 incontri della durata di 2h 30' l'uno. A docenti e personale PTAB viene anche offerta l'opportunità di richiedere l'attivazione di una sessione ad hoc del Webinar, a seconda di specifiche esigenze. Ad esempio, per l'evento MEETmeTONIGHT la Direzione Ricerca ha richiesto al CTU una sessione dedicata ai ricercatori UNIMI partecipanti all'edizione 2020 per supportarli nell'autoproduzione di filmati da pubblicare sulla piattaforma online destinata ad ospitare l'evento di divulgazione scientifica. Tale sessione, articolata in un solo incontro svoltosi il 13/11/2020, verrà inserita nei dati della relazione del prossimo quadrimestre.

Nel periodo luglio-ottobre 2020 si sono svolte le seguenti edizioni del Webinar (3 standard e 1 specifica):

- Edizione 1 (standard) | 28.07.2020 - 30.07.2020 | 6 iscritti / 6 partecipanti | durata 5h
- Edizione 2 (standard) | 08.09.2020 - 10.09.2020 | 22 iscritti / 15 partecipanti | durata 5h



- Edizione 3 (standard) | 30.09.2020 - 02.10.2020 | 15 iscritti / 11 partecipanti | durata 5h
  - Edizione 4 (specifica) | 07.10.2020 - 13.10.2020 | 13 partecipanti | durata 4 h
- Destinata allo staff del Servizio Bibliotecario di Ateneo dal titolo: "Produzione video, progettazione grafica e utilizzo del software Camtasia per la realizzazione di video tutorial".
- Descrizione: "Webinar di ripresa, montaggio e postproduzione per la realizzazione di video tutorial e videocorsi dedicati all'uso degli strumenti e dei servizi resi dal sistema bibliotecario di Ateneo"
- Il webinar è stato erogato attraverso due incontri di due ore, il primo dedicato alla produzione video (linguaggio e uso delle funzionalità audio/video su smartphone), il secondo dedicato ai fondamenti dell'applicazione della grafica al video e all'utilizzo del software Camtasia.

## Servizio di reperimento e acquisizione di risorse audiovisive per la didattica innovativa e la ricerca

Il CTU offre all'ateneo un servizio di reperimento e acquisto di risorse audiovisive da utilizzare nella didattica innovativa, garantisce un supporto nella definizione delle modalità di acquisizione, gestione e fruizione del patrimonio audiovisivo delle biblioteche di ateneo e nella risoluzione di problematiche giuridiche legate all'utilizzo degli audiovisivi in un contesto bibliotecario, tramite un collegamento con il Gruppo di studio sul diritto d'autore dell'AVI – Associazione Videoteche e Mediateche Italiane. A completamento di questo servizio vengono acquistati volumi monografici sui temi della multimedialità e del linguaggio audiovisivo, della storia del cinema di non-fiction e del suo uso in diversi ambiti scientifici e didattici, allo scopo di portare una riflessione sulle forme e le potenzialità di tale utilizzo e offrire una biblioteca di riferimento su questi temi nel panorama internazionale.

Nel quadrimestre luglio – ottobre 2020, a fronte della riapertura delle biblioteche e quindi di una relativa normalizzazione nell'accesso ai materiali, il servizio si è concentrato sulle possibili condizioni di estensione "strutturale" delle licenze con cui i materiali audiovisivi normalmente vengono acquisiti, con l'aggiunta dell'accesso in streaming tramite DSL (Digital Streaming Licence).

Sono stati richiesti dettagli e preventivi per i diversi servizi ad alcuni distributori internazionali.

In ogni caso, il continuo evolversi della situazione sanitaria nell'ultimo mese e le previsioni sulle modalità di svolgimento della didattica e della ricerca (già nuovamente modificate da luglio a oggi) e la consapevolezza acquisita durante gli ultimi difficili mesi, dimostrano che è necessario un ragionamento strutturale e di lungo termine che non può più essere limitato a un accesso emergenziale ad alcune parti delle collezioni conservate dalle biblioteche di ateneo, come era stato per alcuni trial gratuiti ottenuti durante il periodo di aprile-maggio.

Per questo, in questo terzo quadrimestre è anche continuato l'impegno per arrivare a un sistema di gestione e accesso digitale e a distanza dei materiali audiovisivi delle biblioteche, già ampiamente descritto nelle precedenti relazioni. Oltre al preventivo già richiesto a Promemoria, sul quale la trattativa e l'analisi è in corso, si è richiesto un nuovo progetto di fattibilità e un nuovo preventivo a MLOL, la principale piattaforma di contenuti digitali per le biblioteche presente oggi in Italia.

Nell'ambito delle attività ordinarie è stato predisposto un ordine di monografie che verrà completato nei prossimi mesi dalla Biblioteca del Polo di Mediazione Interculturale e Comunicazione.



## Servizio di archiviazione, catalogazione e pubblicazione sul Portale Video di risorse audiovisive prodotte dal CTU

Le produzioni audiovisive del CTU, finalizzate a rappresentare tutti gli ambiti disciplinari dell'Università degli Studi di Milano, dal giugno 2012 vengono raccolte e rese pubbliche attraverso il Portale Video Unimi (<https://video.unimi.it/>). Il Portale Video è dunque caratterizzato da una grande varietà e ricchezza di opere, in costante crescita, per un totale di oltre 600 media.

Nel terzo quadrimestre, considerando l'emergenza sanitaria e il conseguente distanziamento sociale, le produzioni audiovisive pubblicate sono state in prevalenza webinar ed eventi realizzati con regia in remoto o supportati tecnicamente dal CTU.

Tra i contenuti proposti:

- il Concerto straordinario dell'Orchestra UniMi per ricordare e ringraziare tutto il personale medico-sanitario per l'instancabile impegno nei momenti di emergenza Covid-19;
- il Virtual Open Day 2020 di Scienze Biotechologiche Veterinarie;
- l'evento di chiusura del Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare e Traslazionale;
- l'incontro su European Open Science Cloud: l'opportunità di uno spazio aperto per i dati della ricerca europea;
- i cicli di webinar "Didattica online 2020" e "L'università italiana nell'era del post-Covid".

Per garantire la conservazione a lungo termine di quanto prodotto dal CTU, i documenti audio-video digitali vengono revisionati, caricati e catalogati in un DataBase progettato internamente e collegato a un sistema di storage e conservazione su nastri LTO, oltre alla schedatura e alla pubblicazione sul Portale.

Nel quadrimestre luglio-ottobre 2020 sono state archiviate su DataBase **16 nuove produzioni**.

## Tirocinio Formativo per il Master di secondo livello in Digital Humanities

L'inserimento di una studentessa del Master di secondo livello in Digital Humanities (attivato presso il Dipartimento di Studi Storici – coordinatore prof. Fabio Venuda) nell'ambito dell'Ufficio Produzioni Video e Multimediali del CTU, e in particolare nel settore delle collezioni audiovisive, si inserisce nella riflessione (parallela a quella sull'esigenza di migliori e più adeguate forme di fruibilità tecnica dei materiali) sulla necessità di valorizzare e rendere più riconoscibili e accessibili le collezioni CTU/Biblioteca del Polo di Mediazione Interculturale e Comunicazione attraverso percorsi "editoriali" che sappiano descriverne temi e peculiarità e facilitarne la reperibilità per docenti, ricercatori e studenti dell'ateneo. Il tirocinio prevede un processo di apprendimento e collaborazione che porti all'elaborazione di progetti di valorizzazione dei materiali conservati, tramite la creazione di strumenti multimediali di analisi, descrizione e accesso, nonché all'eventuale messa in opera di piattaforme sperimentali di fruizione dei materiali in formato digitale.

La tirocinante, sotto la direzione di Luca Citron (Responsabile dell'Ufficio Produzioni Video e Multimediali, tutor dello stage) a partire dal mese di settembre 2020 è affiancata da Gianmarco Torri (Curatore delle collezioni audiovisive) e da Giulia Vallicelli (Documentalista multimediale e responsabile del database CTU) per un totale di 250 ore di formazione.



## Partecipazione a Convegni, Seminari e eventi di settore

Lo staff CTU partecipa – come ospite o relatore - a convegni, seminari e eventi di settore, nazionali ed internazionali, sui temi dell'innovazione didattica, del digital learning e in generale delle metodologie e tecnologie didattiche e delle tecnologie multimediali.

Nel quadrimestre in oggetto lo staff CTU è risultato tra gli autori dei seguenti paper:

- **Quali pratiche formative e rappresentazioni riportano i ricercatori RTDb all'inizio di un programma di faculty development? Indagine esplorativa presso l'Università degli Studi di Milano**, presentato al 2° Convegno nazionale online Faculty Development per l'innovazione didattica universitaria, organizzato da ASDUNI c/o L'Università di Genova, in data 29 e 30 ottobre 2020  
Autori: L. Zannini, A. Lazazzara, S. Papini, R. Cerbino, A. Garavaglia e M. Porrini
- **Online written exams during Covid-19 crisis**, presentato all' International Conference on e-Learning 2020 (EL 2020), in data 22 luglio 2020  
Autori: N. Scarabottolo, G. Haus, Y. Benvenuto Pasquinelli, D. Scaccia  
Relatore: N. Scarabottolo

## Rassegna stampa

In occasione di specifici progetti o iniziative, è possibile che il CTU sia oggetto di attenzione da parte della stampa o dei media in generale.

Nel quadrimestre in oggetto il CTU non è stato oggetto di attenzione da parte degli organi di stampa e dei canali radiofonici.

Si riporta di seguito il riepilogo della rassegna stampa dell'anno accademico 2019/20:

- **Sistemi Integrati. Audio Video e Controlli. N. 1/19**  
Speciale "SHARP". Articolo "Università degli Studi di Milano: aule polifunzionali per una nuova didattica digitale" con intervista a Daniela Scaccia e Mirko Bove.
- **Innovazione PA - La Pubblica Amministrazione digitale. N. 05/2019**  
"L'università digitale", Articolo di Valerio Imperatori con intervista a Daniela Scaccia e Mirko Bove.
- **Connessioni Magazine. N. 50 giugno 2019**  
"Insegnare (e imparare) con l'AV. Ripensare la didattica accademica", articolo di Cecilia Chiappani, con un'intervista a Daniela Scaccia e Mirko Bove.
- **Focus TV, 10 ottobre 2019**  
Documentario a cura di Luigi Bignami "I ghiacciai del pianeta" con una video intervista a Daniela Scaccia.
- **Canale 5, 13 ottobre 2019**  
Documentario a cura di Luigi Bignami "I ghiacciai del pianeta" con una video intervista a Daniela Scaccia.
- **Quotidiano nazionale Libero, 13 marzo 2020**  
Articolo "Il caso: la Statale di Milano. In pochi giorni abbiamo attivato seicento siti web per la didattica", intervista a Daniela Scaccia.
- **Radio24 Smart City, 28 aprile 2020**  
Le tecnologie per gli esami a distanza. Ospite Mirko Bove
- **Radio 2 caterpillar, 18 maggio 2020**  
I sistemi di proctoring in uso a La Statale. Ospite Daniela Scaccia