



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

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



# RELAZIONE QUADRIMESTRALE

Periodo di riferimento: marzo – giugno 2020

luglio 2020



## Indice

Mission organizzativa.....	3
Premessa.....	4
COVID - 19: Piano straordinario per la didattica a distanza .....	5
Ariel, il Portale per i siti didattici Unimi.....	8
Siti didattici Ariel.....	8
Statistiche di riferimento piattaforma Ariel .....	10
Piattaforma Moodle.....	12
Istanze attive e attività svolte nel periodo in oggetto.....	12
Statistiche di riferimento delle istanze della piattaforma Moodle .....	14
Servizio 3CFUInformatica .....	22
Statistiche di riferimento dell'attività esami 3CFUInformatica.....	23
Questionari online .....	24
Statistiche di riferimento piattaforma Survey.....	24
Esami informatizzati.....	25
Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Esamionline .....	26
Webinar di formazione per la gestione di esami online su Piattaforma Moodle.....	27
Caselle mail di supporto ai Servizi erogati.....	29
Servizio di formazione docente e PTA.....	30
Riepilogo dei workshop erogati (per data di erogazione).....	32
Piattaforma Adobe Connect (aule virtuali).....	33
Produzione di contenuti didattici digitali e registrazione lezioni (Servizio lecture capture) .....	36
Statistiche di riferimento Servizio Lecture Capture .....	37
Servizio produzioni video e multimediali .....	38
Servizio di formazione all'uso di Microsoft Live Teams per la gestione tecnica di eventi live di Ateneo.....	41
Laboratori didattici audio-video .....	42
Attività di praticantato radio-televisivo della Scuola di Giornalismo Unimi .....	42
Attività di formazione all'uso di tecnologie e apparati audio video .....	42
Servizio di reperimento e acquisizione di risorse audiovisive per la didattica innovativa e la ricerca .....	43
Servizio di archiviazione, catalogazione e pubblicazione sul Portale Video di risorse audiovisive prodotte dal CTU.....	44
Progettazione di soluzioni tecnologiche per spazi di apprendimento innovativi e sale di rappresentanza dell'Ateneo	45
Partecipazione a Convegni, Seminari e eventi di settore.....	46
Rassegna stampa .....	46



## 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 ha visto il CTU coinvolto nella gestione delle attività e dei servizi riconducibili al Piano straordinario per la didattica a distanza attivato dall'Ateneo a seguito dell'emergenza sanitaria COVID-19.

L'incremento considerevole di attività, mai verificatosi in precedenza nella stessa misura, ha determinato la necessità per l'intero staff del Centro di aumentare considerevolmente il numero di ore di lavoro, andando a decuplicare le ore di attività, rispetto al normale orario di servizio svolto nel medesimo periodo dell'anno precedente.

Complessivamente tutti i Servizi di competenza del Centro sono stati assicurati, anche in fase di lockdown, con lo staff - dipendente e consulente - attivo da remoto in modalità smartworking. Non è stato necessario per la Direzione CTU intervenire nella sospensione di contratti di forniture Servizi, che anzi hanno contribuito ad assicurare la persistenza delle attività della struttura.

All'attività di supporto e formazione assicurata dal CTU al personale docente, per assicurare la continuità didattica, è stata affiancata l'analoga azione di facilitazione e sostegno tecnico-metodologico rivolta alle strutture dell'Amministrazione impegnate nella conversione e adeguamento dei loro servizi, allo scopo di assicurarne l'erogazione in modalità a distanza.

Parallelamente alle attività "straordinarie" determinate dall'emergenza, sono state assicurate le attività già pianificate – in alcuni casi perché connesse ad obiettivi di cui al Piano strategico di Ateneo - o comunque riconducibili ad una programmazione istituzionale non procrastinabile.

Tra queste si evidenzia quanto fatto in relazione al processo di messa in qualità delle strutture amministrative secondo la norma ISO 9001:2015, che ha visto il Centro oggetto di un Audit interno nel mese di giugno. Audit superato pienamente dalla struttura, come attestato dal verbale finale, nel quale è stato esplicitato anche l'apprezzamento per l'impegno profuso nella ri-progettazione e adattamento delle attività del Centro, a seguito dell'emergenza COVID-19, che ha consentito di garantire la prosecuzione dei servizi della struttura per tutte le fasce di utenti interessate.

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 nel rispetto delle vigenti norme in materia di trasparenza.



## COVID - 19: Piano straordinario per la didattica a distanza

Per rispondere all'emergenza sanitaria COVID-19 e al conseguente blocco delle attività didattiche in presenza, l'Ateneo ha attivato un Piano straordinario per la didattica a distanza, per la cui realizzazione il CTU è stato coinvolto sin dalla fase iniziale di fine febbraio scorso.

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 sul volume di quanto prodotto, gestito o erogato, si rimanda alla lettura della specifica sezione della Relazione.

Per assicurare la continuità didattica è stata avviata un'Azione straordinaria di produzione di contenuti digitali accompagnata da un Piano straordinario di formazione per i docenti che ha determinato un incremento di attività connesso principalmente ai Servizi di eLearning CTU ma che ha interessato in generale tutti i principali Servizi di competenza del Centro.

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 prodotto linee guida e tutorial, su metodologie, tecniche e tecnologie, per rendere autonomi i docenti nell'organizzazione della didattica a distanza. Con la collaborazione della Direzione ICT sono stati inoltre prodotti dei videotutorial e alcune Guide operative sull'uso di Microsoft Teams per la gestione di esami di laurea e di profitto online. A supporto dell'utilizzo della stessa piattaforma Teams, la Direzione ICT ha inoltre attivato un servizio di call center e un indirizzo mail dedicato [supporto.office365@unimi.it](mailto:supporto.office365@unimi.it).

Tutti i contenuti – di supporto al Piano straordinario di formazione per i docenti – sono stati resi disponibili e costantemente aggiornati, a partire dalla serata del 2 marzo 2020, attraverso la pagina web <http://coronavirus.ctu.unimi.it/>, appositamente attivata dal CTU per favorire e sostenere i docenti impegnati nella produzione di materiale didattico digitale.

La pagina web è arrivata a contenere progressivamente materiali di riferimento per la gestione a distanza di lezioni, esami di profitto e esami di laurea.

Nel dettaglio, partendo con la redazione e pubblicazione di 9 guide destinate a supportare i docenti nella produzione in autonomia delle videoregistrazioni delle lezioni proponendo 4 diversi modelli (videoregistrazione lezioni in Aula multimediale, videoregistrazione lezioni in Studio Self-Recording, videoregistrazione lezioni con proprio Personal Computer, audiolezione PowerPoint), sono state poi aggiunte 2 Linee Guida a supporto del Servizio Aula Virtuale. Successivamente è stata aperta una sezione dedicata alle Piattaforme Elearning di Ateneo: Ariel, Moodle e Teams con diversi documenti di riferimento (7 guide per Ariel, 2 guide per Moodle unitamente a riferimenti a corso HELP appositamente predisposto e documentazione ufficiale della Piattaforma, 2 guide per Teams e collegamenti a videotutorial realizzati dalla Direzione ICT). Contemporaneamente sono state caricate informazioni e istruzioni per la gestione delle lezioni Live in webconference con un'apposita parte dedicata all'utilizzo di Teams con 2 guide e link a videotutorial sempre a cura della Direzione ICT.

È stata infine attivata una sezione interamente dedicata allo svolgimento degli esami da remoto (esami di laurea, esami di profitto orali, esami di profitto scritti declinati nelle varie modalità) contenente, per ogni tipologia di esame, delle guide operative (rese disponibili anche agli studenti in doppia lingua ITA/ENG) e dei videotutorial realizzati dalla Direzione ICT.

Complessivamente, nell'arco del quadrimestre in oggetto, sono state redatte e pubblicate:

- num. 9 Linee Guida a supporto di 4 modelli di registrazione (videoregistrazione lezioni in Aula multimediale, videoregistrazione lezioni in Studio Self-Recording, videoregistrazione lezioni con proprio Personal Computer, audiolezione PowerPoint)



- num. 2 Linee Guida a supporto del Servizio Aula Virtuale.
- num. 2 Linee Guida a supporto delle Lezioni Live con Microsoft Teams
- num. 1 Linea Guida e num. 5 Videotutorial a supporto degli Esami di laurea online
- num. 5 Linea Guida e num. 5 Videotutorial a supporto degli Esami di profitto online
- num. 4 Linea Guida (ITA/ENG) e num. 1 Videotutorial a supporto degli Esami di profitto online per gli studenti
- num. 2 Linee Guida e num. 3 Videotutorial a supporto del funzionamento generale di Microsoft Teams
- num. 7 Linee Guida a supporto del funzionamento generale di Ariel
- num. 1 corso Help, num. 1 piattaforma di prova e num. 2 rimandi a documentazione a supporto del funzionamento generale di Moodle

Il materiale didattico prodotto dai docenti è stato erogato agli studenti in diverse modalità. In particolare a supporto prevalentemente dell'attività asincrona, sono state utilizzate le Piattaforme Ariel e Moodle che, sebbene in misura diversa, hanno entrambe fatto registrare un incremento di attività, con oltre 5.400 siti didattici Ariel attivi, dei quali oltre 1.100 di nuova attivazione. Altri dati statistici, attestanti l'attività registrata dalla Piattaforma Ariel estratti dagli Analytics di Google sono riportati a pag. 10

A supporto dell'attività di caricamento in Ariel, dei contenuti digitali autoprodotti dai docenti e riconducibili ai modelli sopra indicati, lo staff CTU – anche in questo caso in collaborazione con la Direzione ICT - è intervenuto con attività di sviluppo sulla piattaforma, per implementare una nuova funzionalità di “upload di file di grosse dimensioni” (integrata in parte con Unimibox e rilasciata contestualmente alle Linee Guida), che a fine giugno ha fatto registrare la produzione e il caricamento in Ariel o Moodle di oltre 16.000 contenuti didattici (videolezioni o audiolezioni) autoprodotti dai docenti sul proprio PC o prodotti presso lo Studio Self-Recording CTU o le aule multimediali (fino alla data del 12/3, ultimo giorno di apertura delle sedi dell'Ateneo). A questi vanno aggiunti gli oltre 21.000 contenuti didattici autoprodotti dai docenti e caricati in Ariel come attachment (senza l'ausilio della funzionalità di cui sopra).

In totale nel quadrimestre in oggetto sono stati autoprodotti e caricati oltre 37.000 contenuti didattici multimediali in oltre 1.700 siti didattici (cfr. tabella a pag. 11).

L'utilizzo diffuso e prevalente delle tecnologie web per lo svolgimento delle attività accademiche, ha comportato la necessità di sensibilizzare la comunità accademica sul tema della tutela dei diritti, con riferimento sia ai materiali didattici auto-prodotti sia al rispetto dell'utilizzo di materiali di terze parti.

In stretta collaborazione con la Direzione Legale sono state quindi messe in atto le seguenti azioni volte a prevenire e contenere le violazioni delle norme in materia di diritto d'autore:

- rafforzamento del contenuto delle Condizioni di utilizzo di tutti i servizi online CTU sottoscritte dagli utenti al primo accesso, stabilendo che eventuali violazioni saranno segnalate alle Autorità competenti e che i trasgressori appartenenti alla Comunità universitaria saranno passibili di sanzioni disciplinari. Tutti gli utenti sono stati richiamati a sottoscrivere ex novo tali Condizioni;
- aggiornamento su tutti i Portali CTU del testo relativo al copyright (riportato in parte anche nella homepage del Portale stesso e all'interno di ogni sito) ribadendo i provvedimenti disciplinari per i trasgressori;
- invio ai docenti di comunicazione dedicata, finalizzata a segnalare gli interventi di cui sopra e contenente l'invito ad assumere specifici comportamenti utili tutelare maggiormente il copyright dei materiali.

A seguito dell'invio della suddetta comunicazione, sono pervenute diverse richieste di chiarimenti da parte dei docenti cui il CTU ha dato supporto e assistenza, in taluni casi facendo da tramite con la Direzione legale.

Un discorso a parte merita il Servizio erogato tramite la Piattaforma Moodle, che ha registrato un incremento di richieste di attivazione di ambienti online di supporto alla didattica inferiore rispetto ad Ariel ma pur sempre significativo. Va detto inoltre che questa piattaforma, con un'istanza appositamente attivata, è stata impiegata in maniera massiva a supporto del Servizio di erogazione degli esami a distanza, con oltre 10.000 utenti registrati a fronte di più di 280 sessioni d'esame gestite. Il servizio Esami a distanza ha inoltre comportato un'ingente attività di



analisi e testing di diverse soluzioni tecnologiche finalizzata ad elaborare delle Linee Guida di Ateneo per lo svolgimento di questa attività. In particolare si evidenzia come la scelta della piattaforma di proctoring (il cui uso è stato introdotto in Ateneo per la prima volta in questo frangente) da adottare per la gestione di esami scritti su Piattaforma Moodle con oltre 100 studenti partecipanti, abbia richiesto anche un investimento economico considerevole, per l'acquisto delle licenze destinate alla copertura della sessione estiva del corrente anno accademico.

Per tutte le attività CTU riconducibili al Piano straordinario per la didattica a distanza, sono stati assicurati diversi servizi di supporto e formazione destinati alla comunità accademica.

Oltre alla pagina web dedicata all'emergenza di cui si è detto, sono state attivate diverse casella di posta elettronica dedicate a specifici servizi e presidiate costantemente – 7 giorni su 7 – con un servizio di risposta assicurato nell'arco delle 24 ore.

Alle caselle [help.ariel@unimi.it](mailto:help.ariel@unimi.it), [sportello.ctu@unimi.it](mailto:sportello.ctu@unimi.it) sono state affiancate una casella mail dedicata all'emergenza ([elearning.coronavirus@unimi.it](mailto:elearning.coronavirus@unimi.it)) e la casella [esamiinformatizzati@unimi.it](mailto:esamiinformatizzati@unimi.it) dedicata ad accogliere richieste di attivazione di esami a distanza e a gestirne il processo di gestione.

Complessivamente sono stati gestiti nel quadrimestre in oggetto oltre 7.000 messaggi.

A supporto degli esami a distanza è stato inoltre attivato e presidiato dallo staff CTU un servizio di call center telefonico.

Infine, specifiche azioni di formazione - condotte online in forma di webinar - sono state attivate per sostenere l'intera comunità accademica impegnata nel processo di trasformazione e gestione a distanza delle diverse attività didattiche, di divulgazione scientifica, di ricerca e anche amministrative.

Nell'ambito del programma di "Faculty Development" di Ateneo, volto a sviluppare e rafforzare le competenze didattiche dei docenti, è proseguita l'iniziativa dedicata ai Ricercatori di tipo B che è stata appositamente riprogettata e erogata online. Lo stesso gruppo di lavoro impegnato in questo programma ha inoltre collaborato con il CTU, su mandato della Governance di riferimento, all'organizzazione di un programma di 6 webinar a carattere metodologico (di cui 5 svolti nel quadrimestre in esame) dal titolo "Didattica online. Dalla fase 2 al ritorno in aula.

Di contenuto più tecnico sono stati invece i webinar interamente curati dallo staff CTU e dedicati ad esempio alla formazione all'uso di Moodle, alla gestione degli esami a distanza con i diversi sistemi di controllo, alla progettazione di percorsi di apprendimento online ma anche allo smart video e alla metodologia e tecnica della fotogrammetria.

Sono stati oggetto di riprogettazione e erogazione in modalità online anche i servizi Video. Le attività di supporto all'organizzazione di Laboratori didattici, così come il supporto normalmente assicurato alle attività di praticantato radio-televisivo del Master in Giornalismo, si sono svolte con studenti e staff CTU a distanza. Analogamente il servizio di supporto audiovisivo alla organizzazione e gestione di eventi istituzionali è stato rimodulato affiancando la Direzione ICT e l'Ufficio Eventi di Ateneo nella formazione all'uso e nella gestione tecnica di webinar ed eventi istituzionali attraverso la piattaforma Microsoft Teams Live.

Parallelamente alle attività di produzione e gestione di servizi per la didattica a distanza, il Centro è stato inoltre coinvolto nella progettazione delle soluzioni audio video per la realizzazione delle nuove aule didattiche che l'Ateneo ha deciso di realizzare a supporto dell'erogazione delle attività didattiche del prossimo anno accademico.

Con la finalità di assicurare che da queste nuove aule – come già avviene nelle aule di Celoria 18 e Lodi – sia possibile svolgere la lezione, erogandola anche in webconference e registrandola, lo staff CTU ha partecipato alla stesura dei progetti e capitolati di gara, è stato membro della Commissione di aggiudicazione della gara d'appalto per la fornitura e esecuzione dei lavori e assicurerà, nelle prossime settimane, il necessario supporto tecnico per la corretta realizzazione delle opere.





## 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 ha coinciso con il periodo di attivazione del Piano straordinario per la didattica a distanza attivato dal CTU a seguito dell'emergenza COVID-19.

Come si evince dai dati statistici di seguito riportati tutti i servizi connessi ad Ariel hanno fatto evidenziare un significativo incremento di attività rispetto alla media del periodo.

Indipendentemente dall'Area di Studio di appartenenza, molti docenti che non avevano attivato un sito Ariel del proprio insegnamento 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. Ferma restando infatti la funzione sempre svolta dai siti Ariel in tempi "normali" di didattica in presenza, vale a dire il loro costituire uno spazio per la pubblicazione dei materiali didattici, nei mesi di emergenza questi siti didattici sono diventati il canale privilegiato per mantenere il contatto con gli studenti e garantire così la continuità della didattica.





I docenti che hanno scelto di svolgere la didattica sincrona sulla piattaforma Microsoft Teams o altre piattaforme di webconference (ad es. Adobe Connect o Zoom) hanno utilizzato Ariel come mezzo di comunicazione per fornire agli studenti le indicazioni di accesso e come repository delle registrazioni di tali lezioni.

I docenti che hanno privilegiato la didattica asincrona hanno utilizzato la piattaforma Ariel per caricare le lezioni da loro registrate (secondo le linee guida fornite dal CTU), per attivare forum e spazi per la discussione e la comunicazione.

Infine la funzionalità Portfolio – disponibile in Ariel – normalmente utilizzata dai docenti per gestire le attività di consegna di elaborati (compiti) da parte degli studenti, si è rivelata utile anche per la gestione della consegna degli esami scritti svolti su carta, una delle modalità per lo svolgimento degli esami proposta in fase di emergenza.

Complessivamente nel periodo marzo-giugno il CTU ha ricevuto e gestito in totale **1.121** richieste di attivazione di nuovi siti didattici Ariel, contro le 199 richieste ricevute nello stesso periodo dello scorso anno. Di seguito la suddivisione per mese (del 2020 e del 2019):

Mese	Nuovi siti Ariel 2020	Nuovi siti Ariel 2019
marzo	877	85
aprile	112	52
maggio	76	38
giugno	56	24
<i>Totale</i>	<i>1121</i>	<i>199</i>

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 marzo-giugno 2020 Ariel ha registrato **1.141** nuovi siti contro i 209 dello stesso periodo del 2019.

Complessivamente, nel periodo considerato, i siti attivi (con almeno un accesso da parte degli studenti) sono **5.490** contro i 3.769 registrati nel quadrimestre marzo-giugno dello scorso anno.

	mar-giu 2020	mar-giu 2019
NUOVI siti Ariel attivi	1.141	209
Siti Ariel attivi	5.490	3.769
Docenti o ricercatori titolari di siti attivi	3.259	2.372

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 1.083 nuovi insegnamenti (contro i 218 dello stesso periodo dell'anno scorso). Complessivamente nel periodo considerato si è registrato un passaggio da 3.421 insegnamenti coperti nel 2019 a 4.813 nel 2020.

	mar-giu 2020	mar-giu 2019
Insegnamenti collegati a NUOVI siti attivi	1.083	218
Insegnamenti collegati a siti attivi	4.813	3.421

Il collegamento può non coprire tutti i moduli dell'insegnamento



## Statistiche di riferimento piattaforma Ariel

### Quadrimestre MAR - GIU 2020

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

Periodo di riferimento	Sessioni		Utenti		Pagine visitate		Sessione per utente	
	#	variazione	#	variazione	#	variazione	#	variazione
1 mar 20 – 31 mar 20	1.624.321	+205,65%	202.285	+73,20%	11.934.462	+283,75%	8,03	+76,47%
1 mar 19 – 31 mar 19	531.438		116.792		3.109.984		4,55	
1 apr 20 – 30 apr 20	1.360.053	+174,02%	174.037	+55,37%	8.366.068	+210,43%	7,81	+76,37%
1 apr 19 – 30 apr 19	496.330		112.017		2.694.969		4,43	
1 mag 20 – 31 mag 20	1.223.381	+77,63%	167.335	+27,11%	6.659.349	+85,31%	7,31	+39,74%
1 mag 19 – 31 mag 19	688.740		131.641		3.593.630		5,23	
1 giu 20 – 30 giu 20	1.016.839	+75,30%	157.573	+28,37%	4.819.709	+73,53%	6,45	+36,56%
1 giu 19 – 30 giu 19	580.061		122.749		2.777.489		4,73	
mar-giu 2020	5.224.594	+127,50%	495.361	+47,62%	31.779.588	+161,00%	10,55	+54,11%
mar-giu 2019	2.296.569		335.569		12.176.072		6,84	

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

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

Periodo di riferimento	Pagine per sessione		Durata media sessione		Frequenza di rimbalzo	
	#	variazione	#	variazione	#	variazione
1 mar 20 – 31 mar 20	7,35	+25,55%	00:05:42	+43,82%	21,52%	-5,27%
1 mar 19 – 31 mar 19	5,85		00:03:58		22,72%	
1 apr 20 – 30 apr 20	6,15	+13,29%	00:04:46	+19,50%	22,90%	-8,71%
1 apr 19 – 30 apr 19	5,43		00:03:59		25,09%	
1 mag 20 – 31 mag 20	5,44	+4,33%	00:04:21	-2,98%	25,94%	-2,44%
1 mag 19 – 31 mag 19	5,22		00:04:29		26,58%	
1 giu 20 – 30 giu 20	4,74	-1,01%	00:04:20	-0,23%	31,87%	+7,65%
1 giu 19 – 30 giu 19	4,79		00:04:21		29,61%	
mar-giu 2020	6,08	+14,73%	00:04:53	+15,52%	24,93%	-4,59%
mar-giu 2019	5,30		00:04:13		26,13%	

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



### Andamento Annuale sessioni, utenti, pagine visitate e sessioni per utente (fonte Google Analytics)

Periodo di riferimento	Sessioni				Utenti				Pag visitate	Sessioni per utente
	tutti	desktop*	mobile	tablet	tutti	desktop	mobile	tablet		
1 apr 19 – 31 mar 20	7.600.992	47,91%	46,25%	5,84%	964.082	43,24%	50,00%	6,76%	44.056.450	7,88
1 mag 19 – 30 apr 20	8.464.715	51,17%	43,44%	5,38%	1.003.100	43,54%	50,06%	6,39%	49.727.549	8,44
1 giu 19 – 31 mag 20	8.999.356	53,90%	41,11%	4,99%	1.020.477	44,14%	49,80%	6,06%	52.793.268	8,82
1 lug 19 – 30 giu 20	9.436.134	55,30%	40,07%	5,52%	1.038.006	44,30%	50,07%	5,64%		

\* Si evidenzia come il periodo di lockdown introdotto dall'emergenza sanitaria abbia portato all'inversione di tendenza sul dispositivo utilizzato: complice l'isolamento domestico, l'utilizzo del desktop è tornato a crescere vistosamente. Complessivamente nel periodo marzo-giugno 2020 la percentuale di sessioni aperte da desktop è il 63,92% del totale (3.339.752 su 5.224.594). Nello stesso periodo dell'anno scorso erano il 43,16% (991.265 su 2.296.569).

### Andamento Annuale pagine per sessione, durata media sessione e frequenza di rimbalzo (fonte Google Analytics)

Periodo di riferimento	Pagine per sessione				Durata media sessione				Frequenza di rimbalzo			
	tutti	desktop	mobile	tablet	tutti	desktop	mobile	tablet	tutti	desktop	mobile	tablet
1 apr 19 – 31 mar 20	5,80	6,60	4,99	5,59	04:34	05:15	03:49	04:54	26,64%	20,10%	33,85%	23,15%
1 mag 19 – 30 apr 20	5,87	6,61	5,04	5,62	04:38	05:18	03:49	04:54	26,13%	19,80%	33,91%	23,51%
1 giu 19 – 31 mag 20	5,87	6,53	5,03	5,59	04:36	05:15	03:44	04:51	26,07%	19,99%	34,28%	24,08%
1 lug 19 – 30 giu 20	5,81	6,43	4,99	5,60	04:36	05:13	03:52	04:48	26,48%	20,58%	34,86%	24,38%

### Moduli didattici multimediali caricati (fonte arielDB)

Periodo di riferimento	questionari in area upload (lecturec)	Moduli multimediali in attachment	Totale Moduli multimediali	Variazione	Siti ariel interessati da upload moduli mm	Variazione
1 mar 20 – 31 mar 20	5.578	9.624	15.202	+2.302%	1.266	+973%
1 mar 19 – 31 mar 19	1	632	633		118	
1 apr 20 – 30 apr 20	5.297	6.160	11.457	+2.434%	1.134	+931%
1 apr 19 – 30 apr 19	14	438	452		110	
1 mag 20 – 31 mag 20	4.469	4.335	8.804	+1.521%	978	+664%
1 mag 19 – 31 mag 19	0	543	543		128	
1 giu 20 – 30 giu 20	1.174	1.189	2.363	+826%	394	+535%
1 giu 19 – 30 giu 19	6	249	255		62	
1 mar 20 – 30 giu 20	16.518	21.308	37.826	+1.909%	1.725	+525%
1 mar 19 – 30 giu 19	21	1862	1.883		276	



## 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 9 istanze Moodle dedicate a diversi ambiti disciplinari, delle quali l'istanza "Formazione Online" è stata l'ultima attivata pre-emergenza. Tale istanza si è resa necessaria per rispondere all'incremento di richieste di attivazione di corsi di formazione destinati al personale docente e tecnico amministrativo dell'Ateneo. Incremento determinatosi anche a causa dell'emergenza sanitaria in atto e del conseguente lockdown che ha comportato per l'intera Amministrazione – e dunque non solo per l'Ufficio Formazione continua e Aggiornamento professionale – la necessità di rimodulare e riprogettare molte attività.

Pertanto, nonostante per questa Piattaforma non si sia registrato un incremento di attività, di volume paragonabile ad Ariel, va evidenziato come si sia reso necessario per lo staff CTU, 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.

In tal senso un discorso a parte merita tutta l'attività condotta su Moodle a supporto dello svolgimento degli esami a distanza, per la quale 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:

- 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

Sono stati progettati e attivati i seguenti nuovi corsi:

- Il nuovo sistema di misurazione e valutazione di UNIMI
- Corso di formazione destinato al personale EP con posizione organizzativa.

#### **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

Erogazione dei corsi annuali e del secondo semestre 2019/20

#### **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.
- Attivazione di n. 2 edizioni del Corso di Alta formazione "Religione. Cultura, Diritto: Islam e integrazione in Italia" tuttora in fase di erogazione.
- Attivazione dell'edizione 2019/2020 del corso di perfezionamento "Legal Tech, coding for lawyers, artificial intelligence and blockchain legal issues", le cui attività hanno dovuto essere svolte quasi esclusivamente da remoto a seguito dell'emergenza sanitaria. La presente edizione del corso è ancora in fase di erogazione

### **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. 22 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.

### **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.

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

Progettazione della piattaforma Learn.

Dopo l'attivazione sul Portale di Ateneo della pagina Elearning Coronavirus aperta contestualmente all'avvio dell'emergenza sanitaria Covid19 per fornire linee guida e manuali di utilizzo delle tecnologie didattiche, la piattaforma Learn nasce nell'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

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.

Il golive della Piattaforma Learn è previsto per la metà del mese di luglio 2020.

## Statistiche di riferimento delle istanze della piattaforma Moodle

### FormazioneOnline

		2020
Il sistema di Assicurazione della Qualità in UNIMI	attivo	1366
Assicurazione della qualità in Ateneo: responsabilità, ruolo e contributo degli studenti	attivo	251
Faculty Development - I Fase: Formazione degli RTDB	attivo	99
<b>totale utenti</b>		<b>1716</b>
<b>totale corsi</b>		<b>3</b>



## SSRI Online

		2021	2020	2019	2018	2017
<i>Primo anno</i>						
Programmazione	attivo					
Matematica del continuo	attivo					
Matematica del discreto	attivo					
Diritto penale dell'informatica	attivo					
Architettura degli elaboratori	attivo					
Programmazione Web e Mobile	attivo					
Sicurezza dei sistemi Web e Mobili	attivo					
<i>Secondo anno</i>						
Sistemi Operativi I	attivo					
Sistemi Operativi II	attivo					
Algoritmi e strutture dati	attivo					
Basi di dati	attivo					
Reti di calcolatori	attivo					
Statistica e analisi dei dati	attivo					
Crittografia	attivo					
<i>Terzo anno</i>						
Sicurezza dei sistemi e delle reti	attivo		108	137	129	90
Computer forensics	attivo					
Progettazione di software sicuro	attivo					
Gestione della sicurezza nei sistemi informativi	attivo					
Aspetti etici, legali, sociali ed economici dell'informatica	attivo					
Architetture software orientate ai servizi (complementare)	attivo					
Sistemi biometrici	attivo					
Architettura degli elaboratori I (complementare)	attivo					
Fisica (complementare)	attivo					
<i>Insegnamenti vecchi ordinamenti</i>						
Analisi e gestione del rischio	attivo					
Economia e organizzazione aziendale	attivo					
Fondamenti di Informatica per la sicurezza	attivo					
Laboratorio di programmazione ad oggetti	attivo					
Laboratorio di programmazione per la sicurezza	attivo					
Sistemi Operativi Sicuri	attivo					
Tecnologie per la sicurezza e la privacy	attivo					
<b>totale nuove immatricolazioni</b>			<b>108</b>	<b>137</b>	<b>129</b>	<b>90</b>





totale siti			30	30	30	30
-------------	--	--	----	----	----	----

In questa tabella sono riportati tutti i corsi presenti nella piattaforma. Rispetto alle altre piattaforme, i numeri indicano il numero di studenti attivati per la coorte di riferimento piuttosto che il numero totale di studenti partecipanti anno per anno: il valore riportato si riferisce alla piattaforma e non ad ogni singolo corso.

### Post Laurea

		2021	2020	2019	2018	2017
<b>Master</b>						
Digital humanities	attivo		30			
Global Health / Salute globale	da attivare	0				
Master in Cytopathology assistant						12
Renal Pathology						
<b>Corsi di Perfezionamento</b>						
Legal Tech, coding for lawyers, artificial intelligence and blockchain legal issues	attivo		60			
Scienza dell'alimentazione e nutrizione applicata	da attivare		VUOTO			
Medicina veterinaria legale e forense. La tutela degli animali	attivo		25			
Project Management per la Montagna	attivo		22	17	15	22
Project Management per la Montagna Avanzato						
Rilevamento dell'arte rupestre					11	
Diritto Penale "Giorgio Marinucci"	da attivare		0	40		
<b>Corsi di Alta formazione</b>						
Religione, Cultura, Diritto: Islam e integrazione in Italia 1	attivo		44			
Religione, Cultura, Diritto: Islam e integrazione in Italia 2	attivo		20			
<b>For 24</b>						
Metodologie didattiche – Tecnologie didattiche e media education For24 (2019-20)	attivo		197			
Didattica dell'inclusione For24 (2019-20)	attivo		193			
Pedagogia della scuola ed. A-L (a/a 2019-20)	attivo		297			
Pedagogia della scuola ed. M-Z (a/a 2019-20)	attivo		261			
<b>Content and language integrated learning</b>						
Content and language integrated learning - MILANO 1				32		
Content and language integrated learning - MILANO 2				29		
Content and language integrated learning - LECCO				26		
Content and language integrated learning - MONZA				25		
Comunicazione efficace	da attivare					



<b>totale utenti</b>		<b>0</b>	<b>1370</b>	<b>169</b>	<b>26</b>	<b>34</b>
<b>totale siti</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*In questa tabella sono riportati tutti i corsi presenti nella piattaforma: In rosso sono indicati i corsi attualmente non attivi e in giallo quelli in fase di attivazione. Sono indicati il numero di studenti partecipanti al corso suddivisi nelle varie edizioni.*

#### LabOnline

		2021	2020	2019	2018
<b>Mediazione linguistica e culturale</b>					
Traduzione specialistica Lingua Francese - Modulo 1	attivo		28		
Lingua russa I MED	attivo		418		
Laboratorio di Lingua russa I MED	attivo				
Laboratorio di Lingua russa III MED	attivo		87		
Lingua russa I LIN	attivo		156		
Laboratorio di Lingua russa I LIN	attivo				
Lingua tedesca I MED	attivo		<b>247</b>		
Lingua tedesca II MED -Sintassi II		0			
Lingua tedesca II MED - Lessicologia e Lessicografia		0			
Lingua tedesca II MED - Phraseologie		0			
Lingua tedesca II MED - Werbesprache		0			
Esercitazioni Lingua Spagnola 1 MED	attivo		<b>425</b>		
Esercitazioni Lingua Spagnola 2 MED			0		
Cultural Studies: strumenti e pratiche in UK, USA e paesi di lingua inglese			0		
<b>Medicina Vialba</b>			0		
Semeiotica e Patologia degli Apparati 1	attivo		<b>10</b>		
Breve storia della chirurgia	da attivare		0		
Semeiotica Chirurgica	da attivare		0		
Semeiotica e Patologia degli Apparati 2	da attivare		0		
Specialità Medico-Chirurgiche	da attivare		0		
Attività Professionalizzanti - Chirurgia	da attivare		0		
Medical English for Postgraduates	da attivare		0		
Specializzazione in Oftalmologia	da attivare		0		
Genetica medica			4		
<b>Medicina e Chirurgia</b>					
Modulo Scienze tecniche mediche applicate - Ottica fisiopatologica	attivo		18		
Modulo Fisica applicata - Ottica Fisiopatologica	attivo		15		
Clinica chirurgica e terapia chirurgica 6 anno	da attivare	0			



		2021	2020	2019	2018
Modelli multidisciplinari e unicità di risposta alla persona	attivo		53		
Scienze infermieristiche generali cliniche e pediatriche - Mod. - Busto Arsizio	attivo		14		
Fisica applicata - Mod. (Ostetricia)	da attivare		0		
Fisica applicata - Mod. (TLB)	da attivare		0		
Fisica applicata - Mod. (OAO)	da attivare		0		
Seminari per tirocinio abilitante - MMG	attivo		290		
Attività elettive supplementari	attivo		2020		
Fisiopatologia medica e principi di diagnostica e terapia biotecnologica	per esami		0		
Malattie del sangue - modulo	per esami		48		
<b>Medicina - Uropolis</b>					
International Medical School-Clinical Practice	da attivare				
Semeiotica e patologia degli apparati	da attivare				
<b>Medicina Veterinaria</b>					
Acquacoltura (a/a 2019-20)	attivo		28		
Zootecnia (a/a 2019-20)	attivo		34		
Molecular Pathology of Parasitic Diseases (a/a 2019-20)	attivo		26		
Parassitologia zootecnica (a/a 2019-20)	attivo		23		
Animal Models and Parasitic Diseases (a/a 2019-20)	attivo		3		
Parassiti, biodiversità e salute ambientale (a/a 2019-20)	attivo		17		
<b>Scienze Agrarie e Alimentari</b>					
Gestione delle risorse forestali	attivo		22		
<b>Scienze Politiche Economiche e Sociali</b>					
Politiche sanitarie e sociosanitarie	attivo		50		
Comunicazione crossmediale			0		
Informatica Generale	per esami		209		
Advanced Microeconomics	da attivare				
Labour market, education and training	per esami				
Logic / Research Methods - Modulo LOGIC	attivo		11		
Performance Management and Control Systems	da attivare				
Strategies and Tools for Industry 4.0	per esami				
Lingua tedesca SIE	da attivare				
Lingua Inglese SIE	per esami				
<b>Scienze Tecnologie</b>					
Dinamica dei Fluidi Geofisici e Laboratorio	attivo		13		
Onde e Oscillazioni CORSO A			0		
Chimica Bioinorganica	attivo		21		



		2021	2020	2019	2018
Struttura della Materia 1	attivo		71		
Metodi Matematici per la comunicazione digitale	per esami				
Geometria 4	da attivare		0		
Geometria 1 - Lombardi e Turrini	per esami		244		
Geometria 1 - Garbagnati	per esami		50		
Matematica del discreto	per esami		78		
Architettura degli elaboratori	da attivare		0		
Algoritmi e Strutture Dati	per esami				
Reti di calcolatori	per esami				
Marketing Digitale	da attivare		VUOTO		
Geometria 2	per esami		135		
Informatica applicata al suono (parte 2 - Avanzini)	per esami		32		
<b>Studi Umanistici</b>					
Grammatica greca	attivo		46		
OFA Obblighi Formativi Aggiuntivi del cds Filosofia (C22)	attivo		148		
Storia dell'arte medievale I-Z, prof. Fabio Scirea	attivo		525		
Istituzioni di logica	attivo		175		
Lingua Francese I	attivo		284	315	
Corso di recupero per Lettere	attivo		142	124	
Laboratorio di linguaggio cinematografico	attivo		47	74	54
Agorà online di Filosofia	attivo		394		
Letteratura spagnola 1	da attivare				
<b>International Medical School</b>					
CMG2	attivo		48		
Biochemistry	attivo		47		
Human and Medical Genetics	attivo		47		
Functions	per esami		69		
<b>Workshop e seminari</b>					
Ciclo di seminari sulle competenze in filosofia e TECO D	attivo		318		
Scrivere le culture nella ricerca accademica	attivo		28	35	
<b>totale utenti</b>		<b>0</b>	<b>7272</b>	<b>664</b>	<b>54</b>
<b>totale corsi</b>		<b>5</b>	<b>79</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

*In questa tabella sono riportati tutti i corsi presenti nella piattaforma: In rosso sono indicati i corsi attualmente non attivi e in giallo quelli in fase di attivazione. Sono indicati il numero di studenti partecipanti al corso suddivisi nelle varie edizioni.*



## 3CFU Informatica

		2021	2020	2019	2018	2017
<b>Accertamento a/a 2019/20</b>						
Accertamento 3CFU Informatica	attivo		3051			
Laboratorio 3CFU Informatica			1607			
Laboratorio 3CFU Informatica (2° semestre)	attivo		1605			
<b>Accertamento a/a 2018/19</b>						
Abilità informatiche - CTF				199	159	216
Accertamento delle abilità informatiche per LAM				78		
Accertamento delle abilità informatiche per SIE				224	460	583
Corso di Informatica per Agraria a Edolo				53	51	
Corso di Informatica per Scienze Biologiche				198	169	234
Corso di informatica per Agraria (primo semestre)				300	315	468
Corso di informatica per Agraria (secondo semestre)				267	361	499
Corso di informatica per Farmacia				182	230	228
Corso di Informatica per Management Pubblico				35	98	190
Modulo di Informatica – cdI Scienze Geologiche				69	128	60
Informatica per Scienze e Tecnologie Erboristiche				52	78	40
Informatica per Odontoiatria				55	80	10
Laboratorio di informatica per Comunicazione e Società	attivo		221	235	251	
Laboratorio di Informatica per Scienze Politiche				37	50	51
Accertamento abilità informatiche per Mediazione Linguistica e Culturale				748	599	
Competenze informatiche per la Medicina				633	599	
Laboratorio di Gestione delle Informazioni e Web (Studi umanistici)				1172	1131	
<b>totale utenti</b>			<b>6484</b>	<b>4537</b>	<b>4759</b>	<b>2579</b>

In questa tabella sono riportati tutti i corsi presenti nella piattaforma: in verde sono indicati i corsi attualmente erogati e i corsi (relativi all'a.a 18/19) che saranno attivi solo fino a gennaio 2020, in rosso i corsi non più attivi. Sono indicati il numero di studenti partecipanti al corso suddivisi nelle varie edizioni.



Infermieristica

		2021	2020	2019
<b>CdL Infermieristica (D64)</b>			257	361
Igiene generale e applicata	attivo			
Medicina del lavoro	attivo			
Scienze infermieristiche generali cliniche e pediatriche	attivo			
Biochimica	attivo			
Biologia applicata	attivo			
Fisica applicata	attivo			
<b>CdLM Scienze Infermieristiche e Ostetriche (D95)</b>			27	31
Prevenzione e assistenza: Test e Casi	attivo			
Scienze infermieristiche ostetrico-ginecologiche	attivo			
Genetica medica	attivo			
Medicina del lavoro				
Medicina legale				
Ginecologia e ostetricia	attivo			
Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	attivo			
Pediatria generale e specialistica	attivo			
Igiene generale e applicata				
<b>Altri corsi attivati</b>				
D64 - Scienze infermieristiche cliniche 1	attivo		707	
D64 - Scienze infermieristiche cliniche 2	attivo		323	
D64 - Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV2 preparazione e contrasto	da attivare		0	
D95 - Insegnamenti 1 anno magistrale	da attivare		0	
D95 - Insegnamenti 2 anno magistrale	attivo		35	
<b>totale utenti</b>			1349	392
<b>totale siti</b>			17	15

In questa tabella sono riportati tutti i corsi presenti nella piattaforma: in verde sono indicati i corsi attualmente erogati, in giallo i corsi in attesa di essere erogati. Sono indicati il numero di studenti partecipanti al corso suddivisi nelle varie edizioni per il cds della triennale e per quello della magistrale.



## 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 prevede l'erogazione in modalità blended learning di due diverse tipologie di Corsi (che a decorrere dal prossimo a.a. 20/21 confluiranno in un unico modello), che differiscono solo per tipologia di contenuto e per l'articolazione per percorso di apprendimento. Per un dettaglio dei CdS aderenti ai due Corsi e per un dettaglio sulla numerosità degli studenti iscritti si rimanda alla tabella riportata a pag. 20

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, a seguito dell'emergenza Covid-19, è stato necessario rivedere l'organizzazione del percorso didattico, sostituendo le attività laboratoriali normalmente previste in aula con attività online (per le quali sono state prodotte delle video-esercitazioni), e riprogettando la prova d'esame per gestirla anch'essa a distanza.

Non volendo gravare (anche economicamente) sul sistema di proctoring – in considerazione del fatto che un discreto numero di studenti non supera la prova d'esame al primo tentativo – si è scelto di 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.

Il processo di gestione dell'esame a distanza, 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).

Per completezza di informazioni e per comprendere con maggiore chiarezza l'incremento di attività registrato nel periodo, si evidenziano due aspetti:

- prima dell'emergenza COVID-19 la prova d'esame si svolgeva in aula informatica, su piattaforma MirrorEsami, mediante l'uso del PC e ogni turno d'esame – da circa 48 studenti e della durata di 60 minuti complessivi per la fase di identificazione dei candidati e svolgimento della prova - comportava la presenza di 1 unità di staff CTU + 1 tutor (studente 400 ore);





- ogni anno sono circa 5.000 gli studenti che sostengono la prova finale di un corso 3CFUInformatica.

Nel quadrimestre sono stati erogati 34 turni d'esame per un totale di 1.306 studenti partecipanti.

## Statistiche di riferimento dell'attività esami 3CFUInformatica

### Quadrimestre MAR - GIU 2020

Sessioni d'esame gestite nel periodo (fonte DB Moodle – Istanza 3CFUInformatica)

DATA	TURNI D'ESAME	ISCRITTI	PRESENTI	DURATA (minuti)
13-mag	1	11	11	75
19-mag	4	188	180	300
20-mag	4	182	169	300
26-mag	4	181	170	240
05-giu	4	188	179	300
09-giu	4	142	127	240
11-giu	4	141	125	300
07-lug	4	169	158	300
10-lug	3	144	128	180
14-lug	2	67	59	150
<b>TOTALE</b>	<b>34</b>	<b>1.413</b>	<b>1.306</b>	<b>2.385</b>



## 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 marzo - giugno 2020 il CTU ha gestito in totale 44 richieste di attivazione di nuovi questionari su Survey, per un totale di 2.665 nuove domande create. Si evidenzia che la quasi totalità dei questionari implementati è stata di supporto a indagini aventi ad oggetto l'emergenza COVID-19 e, in quanto tale, ha richiesto e comportato tempi di intervento e implementazione molto stringenti.

Di seguito la suddivisione per mesi:

Mese	Nuovi questionari Survey	Destinati ad utenti Unimi	Destinati ad utenti esterni ad Unimi
mar-20	10	10	0
apr-20	7	7	0
mag-20	20	19	1
giu-20	7	7	0

## Statistiche di riferimento piattaforma Survey

### Quadrimestre MAR-GIU 20

#### Questionari pubblici e questionari compilati (fonte Database Survey)

Mese	Questionari pubblici*	Sessioni attivate	Questionari compilati
mar-20	27	27	2416
apr-20	40	40	29662
mag-20	34	34	8730
giu-20	23	23	4882
<b>Totale quadrimestre</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>45.690</b>

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

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 stretta collaborazione con la Governance di riferimento e la dirigenza della Direzione ICT, sono state redatte delle Linee Guida (pubblicate alla pagina <https://coronavirus.ctu.unimi.it/>) che hanno descritto le modalità di svolgimento a distanza di esami orali e scritti. Sulla base della tipologia delle prove e della numerosità degli iscritti (maggiore o inferiore a 100) sono stati identificati diversi scenari e per ognuno di essi sono stati identificati gli strumenti e le piattaforme tecnologiche necessarie al loro svolgimento.

Se per gli esami orali a distanza la competenza maturata dai docenti nell'utilizzo di piattaforme di webconference (come MS Teams e Zoom), già in uso per l'erogazione della didattica, ha consentito di rilasciare in tempi brevi le istruzioni e indicazioni metodologiche per lo svolgimento di questa tipologia di prove, diversamente per lo svolgimento di esami scritti a distanza è stato necessario dedicare considerevoli risorse, all'analisi delle soluzioni tecnologiche più adatte ad assicurare il corretto svolgimento delle prove al fine di assicurarne la validità formale.

Al termine di una fase di testing condotta nel mese di aprile, come strumento di erogazione delle prove scritte a distanza sono state identificate due diverse soluzioni: una piattaforma commerciale (Exam.net), disponibile gratuitamente nel periodo di emergenza Covid-19 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.

Nel caso della piattaforma Exam.net, non sono state necessarie attività di sviluppo software, in quanto la soluzione prevede nativamente un sistema di controllo (Safe Exam Browser) integrato, indispensabile per consentire la navigazione dello studente esclusivamente all'interno dell'ambiente d'esame. Si è reso unicamente necessario abbinare a questo scenario, un sistema di webconference per garantire al docente la possibilità di controllare la postazione di lavoro dello studente, durante lo svolgimento della prova.

A supporto di questa modalità d'esame sono state appositamente realizzate per gli studenti una Guida operativa (disponibile in doppia lingua italiano/inglese e pubblicata alla pagina (<https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/esami/esami-distanza-faq-gli-studenti/esami-scritti-su-piattaforma-online>)) e un videotutorial sulla preparazione della propria postazione di lavoro.

Per l'istanza Moodle Esamionline - all'interno della quale sono state inserite le istruzioni per le fasi di inizializzazione delle prove che prevedono l'installazione da parte dello studente dei sistemi di controllo Proctoring (per il quale sono state acquistate su fondi CTU 20.000 licenze del sw Proctorio a supporto degli esami della sessione estiva e autunnale 2020) e Safe Exam Browser - sono state invece necessarie diverse attività di sviluppo e supporto alla gestione. 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.

A supporto degli esami con sistema di controllo proctoring è stato attivato dal CTU un servizio di call center telefonico gestito dalle stesse unità di personale dell'Ufficio Servizi e Tecnologie Didattiche e destinato agli studenti. Lo stesso call center gestisce le attività di supporto anche per gli esami svolti in modalità Moodle/SafeExamBrowser (anche se questo servizio di supporto non è offerto in via ufficiale per la limitata disponibilità di risorse).

A supporto dell'attività dei docenti è stata inoltre attivata una casella mail dedicata ([esamiinformatizzati@unimi.it](mailto:esamiinformatizzati@unimi.it)) che contiene oggi **oltre 2.350 messaggi** (cfr. tabella di pag. 29). La casella è presidiata dalla Direzione CTU e dallo staff dell'Ufficio di cui sopra, con un servizio di risposta assicurato nell'arco delle 24 ore.

Sempre per i docenti è stato attivato un servizio di supporto/affiancamento all'attivazione dell'esame condotto telefonicamente o online in sessioni individuali e sono inoltre organizzati dei 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 60 minuti circa, sono organizzati mediamente 1 o 2 volte a settimana, da 2 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).

Nel periodo oggetto della presente relazione sono stati e gestiti complessivamente 21 webinar che hanno coinvolto oltre 100 docenti (cfr. tabella pag. 27).

All'istanza Moodle Esamionline si sono registrati ad oggi oltre 10.700 utenti (dei quali oltre 10.300 sono studenti).

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

### Statistiche di riferimento piattaforma Moodle Esamionline

#### Quadrimestre MAR – GIU 2020

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

	UTENTI ESAMINATI PER MODALITÀ D'ESAME su PIATTAFORMA MOODLE			
	solo webconference	Proctoring Proctorio	Respondus	Safe Exam Browser (SEB) + webconference
marzo				
aprile		300	354*	
maggio**	20	1364		1390
giugno	243	2121		4897
<b>Totale</b>	<b>263</b>	<b>3785</b>	<b>354</b>	<b>6287</b>

(\*) testing della soluzione nel mese di aprile, poi si è scelto di adottare la piattaforma Proctorio

(\*\*) a partire dal giorno 11 maggio, data di avvio degli esami scritti online



#### Appelli erogati mensilmente (fonte Database Moodle)

Mese	Numero appelli d'esame	
	2020	2019*
marzo	0	20
aprile	17	42
maggio	53	88
giugno	212	94
<i>Totale</i>	<i>282</i>	<i>244</i>

\*I dati relativi al 2019 includono anche gli esami della Scuola di Mediazione Linguistica e Culturale che non vengono attualmente erogati (perché gestiti in altra modalità) e che rappresentavano una buona percentuale sul totale degli esami online gestiti.

#### Studenti esaminati mensilmente (fonte Database Moodle)

Mese	Numero studenti esaminati nel periodo	
	2020	2019*
marzo	0	713
aprile	654	1.967
maggio	2.774	4.019
giugno	7.261	2.703
<i>Totale</i>	<i>10.689</i>	<i>9.402</i>

\*I dati relativi al 2019 includono anche gli studenti della Scuola di Mediazione Linguistica e Culturale che non hanno invece partecipato a sessioni d'esame online nel 2020 (se non in quota limitata).

#### 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	
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	



Gestione di esami con Moodle e Proctorio  <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	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	
	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	



### 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 7.000 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:

	mar-giu 2020	mar-giu 2019
help.ariel@unimi.it	1685	1098
elearning.coronavirus@unimi.it	3018	<i>Non attiva</i>
sportello.ctu@unimi.it	435	30
esamiinformatizzati@unimi.it	2354	243





## 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.

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, di cui si è detto nella precedente Relazione ed in particolare rispetto al percorso di formazione riservato a 96 ricercatori di tipo B, lo staff CTU in affiancamento al gruppo di lavoro coordinato dai proff. Cerbino e Zanini, è intervenuto per fare fronte alla sospensione delle attività di formazione inizialmente previste in presenza, riconvertendole in modalità online.

In particolare, ai partecipanti è stato sottoposto un questionario online volto a rilevare come le loro esigenze formative fossero mutate a seguito della transizione forzata di tutta la didattica di Ateneo alla modalità online, quindi – nell'intento di rispondere ai fabbisogni emersi - gli incontri in presenza dei Moduli 2 e 3 sono stati riprogettati e sostituiti da due Webinar online, erogati il 25 maggio e il 3 giugno scorsi, dedicati rispettivamente a Metodologie formative e tecnologie per la didattica, Valutazione.

I webinar hanno avuto ottimo riscontro di partecipanti live, inoltre le loro registrazioni sono state anche pubblicate sulla piattaforma Moodle del corso a vantaggio di quanti non avessero potuto essere presenti.

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.



Il percorso formativo nel suo complesso è stato pienamente apprezzato dai partecipanti e nei forum in piattaforma si sta sviluppando un confronto produttivo tra i partecipanti e i docenti del corso, volto a condividere buone pratiche per la riprogettazione e gestione della didattica nel primo semestre dell'anno accademico 2020/2021.

Anche durante la gestione in emergenza del percorso formativo, il CTU ha supportato 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
- docenza nel webinar "Metodologie formative e tecnologie per la didattica" da parte della dottoressa Manuela Milani afferente all'Ufficio Didattica Innovativa (relatrice del Webinar insieme ai Professori Roberto Cerbino e Andrea Garavaglia).

Nelle prossime settimane questa prima edizione del corso si concluderà con alcune attività aggiuntive svolte in piattaforma e volte a consentire a tutti i partecipanti di conseguire tanto la certificazione di frequenza dell'Ateneo, quanto la certificazione internazionale di Epigeum.

Infine ai corsisti è stato chiesto di partecipare a un questionario sviluppato dall'Università La Sapienza di Roma e volto a comprendere quali sono le forme e modalità di interazione tra innovazione didattica e terza missione e, al tempo stesso, teso ad indagare se la didattica svolta a distanza nella fase dell'emergenza pandemica stia contribuendo a implementare la diffusione di pratiche di didattica innovativa anche in rapporto alla Terza Missione. Il questionario sarà disponibile per la compilazione fino a lunedì 20 luglio 2020, successivamente al nostro Ateneo verranno restituiti i dati aggregati delle compilazioni svolte da utenti unimi così che possano essere ulteriormente oggetto di analisi da cui trarre spunti utili per la riprogettazione di future attività di Faculty Development.

La seconda edizione del percorso formativo dedicato ai Ricercatori di tipo B dovrebbe svolgersi nell'autunno 2020, ma a causa delle incertezze determinate dall'emergenza Covid10 non ne sono stati ancora definiti tutti i dettagli.

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.

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
<i>“Lo sviluppo di un percorso di apprendimento online: progettazione e produzione”.</i> <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	18/06/2020 (1 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
<i>“Lo sviluppo di un percorso di apprendimento online: progettazione e produzione”</i> <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	19/06/2020 (2 di 3 giorni)	Personale Biblioteche	12 (gruppo definito con specifica esigenza formativa della Direzione SBA)	Tools disponibili per implementazione di percorsi didattici online o blended: Moodle, Teams, OBS, accenni di infografica
“Il nuovo sistema di misurazione e valutazione in UNIMI”	ONLINE (pubblicato il 16 giugno 2020)	Personale PTA EP con posizione organizzativa	60	In collaborazione con ufficio Formazione PTA il corso presenta gli elementi essenziali del nuovo sistema di misurazione e valutazione della performance in Unimi, con particolare riferimento alla metodologia di valutazione relativa alle EP con posizione organizzativa (PO)
<i>“Metodologia e tecnica della Fotogrammetria”:</i> <i>svolgimento in modalità online sincrona su Teams</i>	24/04/2020 (1 di 2 giorni)	Docenti del Dipartimento di Scienze della Terra	20	Il corso si propone di formare i docenti alla realizzazione di modelli 3D di campioni geologici e rilievi di terreno per la didattica mostrando il funzionamento di software e piattaforme dedicate
	29/04/2020 (2 di 2 giorni)	Docenti del Dipartimento di Scienze della Terra	15	



## 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.

Nei primi giorni di emergenza COVID-19, nell'ambito del Piano straordinario per la didattica a distanza, sono pervenute al CTU num. 88 richieste di aule virtuali da parte di 77 docenti.

Non tutte queste richieste sono state gestite con la Piattaforma Adobe Connect, in quanto dopo alcune settimane la Direzione ICT, a seguito di alcuni interventi di revisione sul sistema di gestione delle licenze, ha rilasciato come soluzione di webconference di Ateneo la Piattaforma MS Teams.

Delle richieste di cui sopra, circa 20 sono state gestite con MS Teams e per altre 37 richieste i docenti referenti hanno deciso di avvalersi di soluzioni personalizzate e altre Piattaforme (skype, gotoMeeting, Vidoo, Zoom etc).

Il Servizio assicurato dal CTU ha previsto che per ogni docente che ha richiesto l'attivazione di un ambiente online in Adobe Connect (ed anche TEAMS in alcuni specifici casi) gli sia stato assicurato un supporto metodologico – attraverso l'invio di una Guida operativa appositamente redatta – e una formazione tecnica condotta attraverso uno specifico webinar della durata media di 30-60 minuti.

Di seguito l'elenco degli ambienti online in Adobe Connect, gestiti nel quadrimestre in oggetto:

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

Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Scienze infermieristiche, Modulo di Farmacologia

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supporto via email.

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

**Insegnamento di Experimental planning - Teaching unit (G64), Scienze Agrarie e Alimentari -**

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supporto via email.

### **Insegnamenti: Agrifood economics – Module “economia e politica alimentare”**

Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari.

Lezioni: 56 lezioni dal 4 marzo al 5 giugno

Attività CTU:

- Interazioni con docente:
- Incontro iniziale e invio guide.
- Pubblicazione settimanale dei link con le registrazioni delle lezioni

### **Scuola di giornalismo Walter Tobagi, insegnamento del prof. Marco Gambaro**

Lezioni: 7 lezioni dal 11 marzo al 21 aprile



### Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supervisione tecnica alle prime due lezioni online e assistenza occasionale

### **Master in Digital Humanities**

Studi Umanistici

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

### Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supervisione tecnica alle prime due lezioni online e assistenza occasionale
- Incontro iniziale per presentazione ambiente a relatori ospiti
- Pubblicazione settimanale dei link con le registrazioni delle lezioni

### **Corso di Giustizia Costituzionale**

Giurisprudenza

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

### Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supervisione tecnica alle prime due lezioni online
- Incontro iniziale per presentazione ambiente a relatori ospiti
- Pubblicazione settimanale dei link con le registrazioni delle lezioni

### **Insegnamento del prof. Mario Raviglione**

Medicina e Chirurgia

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

### Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supervisione tecnica alle prime due lezioni online
- Incontri estemporanei per suggerimenti sull'uso dello strumento e passaggio a Zoom per la parte finale del corso

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

Lezioni: 16 incontri dall' 8 marzo al 5 maggio (poi trasferimento dell'attività su sistema di webconference TEAMS per la conclusione del semestre)

### Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Supervisione tecnica alle prime due lezioni online
- Incontri estemporanei per suggerimenti sull'uso dello strumento e passaggio a TEAMS per la parte finale del corso

### **CdP in scienze cosmetiche e "Presentazione e normativa dei prodotti salutari"**

Cds Farmacia

Lezioni: 2 incontri, 6 marzo e 26 marzo



Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide

**CdP Gestione della proprietà industriale, Chimica Organica, Chimica dell'ambiente.**

Facoltà di Scienze del Farmaco

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide

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

CdS in Scienze naturali

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide

**Insegnamento del prof. Andrea Binelli**

Facoltà di Scienze e tecnologie

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide

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

Facoltà di Agraria

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

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Incontri estemporanei per suggerimenti e assistenza sull'uso dello strumento

**Insegnamento della prof.ssa Federica Bellagamba**

Dipartimento di Medicina veterinaria, Scuola di Acquacultura

Lezioni: 6 incontri dal 13 Marzo al 22 maggio

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Incontri estemporanei per suggerimenti e assistenza sull'uso dello strumento

**Insegnamento della prof.ssa Silvia Lagorio**

Scienze motorie

Lezioni: nessuna perché poi passata alla Piattaforma MS Teams (di cui non si hanno statistiche di riferimento)

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Assistenza per il passaggio a TEAMS



## **Seminario di aggiornamento per i professori di liceo Regione Lombardia**

### **Seminario di aggiornamento per la didattica online del greco**

Attività CTU:

- Incontro di presentazione e formazione all'ambiente online ai relatori
- Iscrizione e assistenza ai partecipanti

## **Esercitazioni di madrelingua tedesca Lin II**

Scuola di Mediazione Linguistica

Lezioni: 3 incontri 12 13 e 21 marzo

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide

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

Lezioni: tutti i venerdì dal 14 febbraio al 29 maggio

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Riunioni di presentazione e guida all'uso dello strumento per i relatori ospiti
- Pubblicazione settimanale dei link con le registrazioni delle lezioni

## **CdP Violenza di Genere**

Giurisprudenza

Lezioni: tutti i venerdì dal 1 aprile al 15 giugno

Attività CTU:

- Interazioni con docente
- Incontro iniziale e invio guide
- Riunioni di presentazione e guida all'uso dello strumento per i relatori ospiti
- Assistenza "spot" in caso di dubbi e problemi tecnici

## **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.

Lo staff CTU assicura inoltre un Servizio di Formazione all'uso degli apparati hardware per la registrazione automatica delle lezioni, disponibili in alcune aule dell'Ateneo (ad oggi in Festa del Perdono, Celoria 18 e Polo didattico di Lodi). 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).

Nel quadrimestre oggetto della presente relazione, il Servizio di produzione di contenuti digitali presso lo Studio di Self Recording del CTU così come l'attività di produzione normalmente svolta presso le aule attrezzate dell'Ateneo è stata interrotta con il lockdown COVID-19.

Il servizio è stato rimodulato per essere erogato in modalità online. I docenti sono stati formati – nell'ambito dell'Azione di formazione alla produzione in autonomia di contenuti didattici digitali - grazie al supporto fornito dal CTU che ha ideato modelli e redatto apposite Guide Operative, rese disponibili alla Comunità accademica attraverso la pagina <https://coronavirus.ctu.unimi.it/>

Nel corso del mese di maggio 2020, con la riapertura progressiva delle sedi dell'Ateneo e la ripresa in presenza di tutti i Servizi dell'Amministrazione, è stato riaperto anche lo Studio di Self-Recording CTU così come sono state ultimate le attività di realizzazione e adeguamento tecnologico di una nuova Aula della sede di Lodi.

### Aule Attrezzate per videoregistrazione automatica lezioni

Sede	Numero Aule	Attiva dal
Celoria18	4	Ottobre 2019
Lodi	5	Ottobre 2019
Festa del Perdono	1	Gennaio 2017
CTU	1 (SelfRecording Studio)	Ottobre 2019
Celoria20	1 (Lab informatico)	Febbraio 2020
Sesto San Giovanni	1 (aula magna)	Febbraio 2020
Lodi	1 (OL 02)	Maggio 2020

### Statistiche di riferimento Servizio Lecture Capture

#### Quadrimestre MAR – GIU 2020

#### SelfRecording Studio c/o CTU

Docente	Numero lezioni	Pubblicazione		
		Ariel	Moodle	Altro
Paola Catenaccio	2	2		
Nicoletta Vallorani	5	5		
Guglielmina Diolaiuti	10	10		
Eduardo Missoni	9		9	



## 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 “#laStataleGuarda al Futuro”**

Richiedente: Rettore - Orchestra UNIMI

Video realizzato in occasione degli auguri pasquali del Rettore alla comunità accademica, assemblando oltre 20 contributi video registrati in autonomia dai singoli musicisti dell'orchestra e sincronizzando le singole tracce audio per ottenere una “social orchestra”. Il CTU ha elaborato il concept visivo e coordinato il montaggio, lavorando da remoto con il direttore dell'Orchestra UNIMI Alessandro Crudele. Il video è stato archiviato e pubblicato sia su Portale Video che sui canali social dell'Orchestra UNIMI.

Impegno richiesto per la realizzazione:

- nr. 1 giornata di produzione, coordinamento ed elaborazione del concept visivo
- nr. 4 giornate di montaggio, post-produzione, finalizzazione, pubblicazione ed archiviazione

### **Video per Virtual Open Week 2020**

Richiedente: COSP - Centro funzionale di Ateneo per l'Orientamento allo Studio e alle Professioni

A supporto delle attività di promozione e comunicazione dell'evento di orientamento ai futuri studenti UNIMI, per l'edizione 2020 eccezionalmente convertita in evento solo virtuale su piattaforma web, il CTU ha realizzato

nr. 1 video teaser istituzionale  
nr. 3 video interviste a tre figure istituzionali della Governance (rettore prof. Franzini, prorettrici proff. Brambilla e Porrini)

I video hanno previsto l'impegno di 4 unità di personale tecnico CTU per 6 giornate di lavorazione, così ripartite:

- nr. 2 giornate di ricerca footage in archivio video CTU e ricerca musicale per il teaser (nr. 2 unità di personale)
- nr. 1 giornata di riprese audio e video in location (uffici del Rettorato di Festa del Perdono) con nr. 3 unità di personale tecnico
- nr. 4 giornate di montaggio video e post-produzione audio

Tutti i video sono stati pubblicati sul sito web dedicato all'iniziativa e sui canali social istituzionali.

### **Video “La Visita CEV”**

Richiedente: Settore Comunicazione – Presidio Qualità



A supporto delle attività di comunicazione interna all'Ateneo rivolta a tutto il personale in tema di Qualità, è stato realizzato n. 1 video in motion graphics, il terzo della serie avviata nel 2019. Per favorire il raggiungimento degli obiettivi di comunicazione e rispettare l'omogeneità stilistica con i due video precedentemente realizzati ("Studenti e assicurazione delle Qualità" e "La Qualità in UNIMI") si è reso necessario coinvolgere gli stessi professionisti esterni per la parte di illustrazione e motion graphics. Si sono mantenuti comunque all'interno del CTU coordinamento e supervisione del progetto.

Complessivamente la produzione ha richiesto:

- nr. 1 giornata di analisi della richiesta, progettazione e consulenza produttiva, con il coinvolgimento di n. 2 risorse di personale tecnico
- nr. 3 giornate di produzione con il fornitore esterno per la definizione di storyboard e stile di animazione, approvazione della prima bozza e finalizzazione del video definitivo con più formati di export, sempre con n. 2 risorse di personale tecnico Unimi
- nr. 2 giornate per la registrazione del voice-over e la post-produzione audio presso il CTU con n. 1 risorsa di personale tecnico.

### Video didattici e video tutorial

*Richiedenti: Dipartimento di Chimica; Dipartimento di Scienze Farmaceutiche*

L'emergenza Covid-19 ha determinato la necessità da parte di molti docenti di sopperire con video didattici e video tutorial all'impossibilità di condurre esercitazioni di laboratorio con gli studenti in presenza.

Il CTU, a sua volta nell'impossibilità di fornire ai docenti il servizio di riprese audio-video in presenza per le limitazioni imposte dal lockdown, ha fornito assistenza per la produzione di nr. 3 video, elaborando un processo di produzione interamente da remoto per mettere i docenti in condizione di affrontare con successo la fase di riprese audiovideo con propri strumenti di ripresa (smartphone, tablet, webcam, microfoni e in generale attrezzature di fascia consumer) e coadiuvandoli a distanza in tutte le altre fasi di produzione (sceneggiatura, montaggio, registrazione voice-over, finalizzazione, export, consegna file e pubblicazione su Ariel o Portale Video quando richiesto).

Il primo prodotto, un video tutorial dal titolo "La riduzione dell'acetofenone" è stato realizzato con il prof. Guido Sello del Dipartimento di Chimica.

Ha comportato nr. 5 giornate lavorative per nr. 6 web meeting (analisi richiesta, formazione, produzione, assistenza alle riprese audiovideo, montaggio, finalizzazione) con nr. 3 risorse di personale tecnico CTU (producer, regista, montatore).

Il video è stato archiviato sui server CTU e pubblicato sul sito Ariel del docente.

Gli altri due filmati, "Compresse" e "Pillole", sono stati realizzati su richiesta del prof. Matteo Cerea del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche.

Hanno comportato complessivamente nr. 10 giornate lavorative, con l'organizzazione di nr. 12 web meeting, per:

- analisi richiesta
- formazione
- produzione
- due sessioni di assistenza in diretta alle riprese audio-video tramite collegamento in web conference
- una sessione di assistenza in diretta alla registrazione del voice-over tramite collegamento in web conference
- montaggio
- due passaggi di correzioni con i committenti
- finalizzazione
- export
- consegna file



L'attività ha impegnato nr. 4 risorse di personale tecnico CTU (producer, regista, montatore, fonico).  
I due video sono stati archiviati su server CTU e inviati al docente.

## **Video intervista per evento virtuale Giornata dell'Acqua**

Richiedente: Governance / prof. Stefano Bocchi – Settore Comunicazione

Realizzazione di una video intervista al Rettore prof. Elio Franzini come contributo per l'evento Giornata dell'Acqua, progetto in partnership con POLIMI, UNIMIB e altri Enti pubblici e privati coinvolti nella gestione delle risorse idriche lombarde. Il progetto in origine prevedeva un convegno con numerosi relatori in Aula Magna di Festa del Perdono, tuttavia a causa dell'emergenza Covid-19 l'esigenza a cui è stato chiesto di far fronte è stata di trasformare l'evento in presenza in un progetto audiovisivo che conservasse lo spirito dell'iniziativa.

Dopo una fase di analisi della richiesta e di condivisione con i committenti, il CTU ha suggerito ai relatori/contributori delle linee guida per la realizzazione di video in autonomia tramite strumenti propri (webcam, smartphone o tablet).

Il progetto è ancora in lavorazione, allo stato attuale sono stati raccolti nr. 12 video prodotti dai vari relatori ed è stata condotta da CTU, Comunicazione e prof. Bocchi una prima analisi dei materiali pervenuti, con elaborazione di una proposta di selezione e articolazione per tematiche/tavoli di lavoro.

La consegna del prodotto è prevista per settembre 2020.

La realizzazione della video intervista al Rettore ha comportato:

Nr. 1 giornata di riprese in location (ufficio Rettore)

nr. 2 giornate di montaggio video, post-produzione audio, finalizzazione ed export.

## **Podcast Spillover – Registrazione puntata 1**

Richiedente: prof. Ivano Eberini

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 fase di progettazione, svoltasi da remoto durante le prime settimane dell'emergenza Covid-19, ha comportato il coinvolgimento dello staff CTU (n. 2 risorse di personale tecnico) per analisi della richiesta, benchmarking, studio di fattibilità tecnica, predisposizione degli apparati tecnologici.

La registrazione della puntata 1 - sul tema delle *fake news* - ha coinvolto, oltre al prof. Eberini, il prof. Giovanni Ziccardi.

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

Inoltre, per la registrazione di una sigla di apertura, si è svolta una sessione di mezza giornata in studio CTU con il prof. Eberini e nr. 2 unità di personale tecnico CTU (producer, fonico).

Le successive attività di montaggio e post-produzione audio hanno richiesto in totale n. 5 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 conseguenza dell'emergenza COVID-19, il Centro ha rimodulato il proprio Servizio affiancando la Direzione ICT e l'Ufficio Eventi di Ateneo nella formazione all'uso e nella gestione tecnica di webinar ed eventi istituzionali attraverso la piattaforma Microsoft Teams Live.

Complessivamente nel periodo sono stati organizzati e condotti 11 Eventi di prova e formazione con Teams Live per circa 18 ore di formazione e sono stati gestiti 5 Webinar a fronte di circa 10 ore di trasmissione live.

Di seguito il dettaglio:

DATA	EVENTO
01/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 3/6 (2h)
03/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 3/6 (2h)
03/06/2020	Webinar Didattica Online n°1 (2h)
04/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 8/6 (2h)
08/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 8/6 (1h)
08/06/2020	Webinar Didattica on line n°2 (2h)
12/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 15/6 (2h)
15/06/2020	Webinar Didattica Online n°3 (2h)
17/06/2020	Formazione e prove per webinar Edolo (2h)
17/06/2020	Formazione e prove per webinar Grecisti prof. Zanetto (2h)
18/06/2020	Formazione e prove per webinar Grecisti prof. Zanetto (1h)
19/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 22/6 (1h)
22/06/2020	Webinar Didattica Online n°4 (2h)
23/06/2020	Formazione e prove per webinar giuristi prof. Gatta (2h)
26/06/2020	Formazione e prove per webinar didattica online del 1/7 (1h)
01/07/2020	Webinar Didattica online n°5 (2h)



## 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.

A causa dell'emergenza Covid-19 e della necessità di optare per esercitazioni di laboratorio virtuali, nel quadrimestre oggetto della relazione il CTU ha fornito il seguente supporto:

### **Laboratorio Radio e TV Web - Webinar**

Referente: prof.ssa Valeria Palumbo

Nr. totale di studenti coinvolti: 30

L'attività di progettazione e realizzazione del Laboratorio (organizzato in n. 10 sessioni su piattaforma MS Teams) ha comportato:

- nr. 2 giorni per l'analisi della richiesta, il supporto all'uso della piattaforma Teams e l'organizzazione dei moduli didattici che hanno previsto il coinvolgimento di personale CTU in qualità di relatori (regista, montatore e producer)
- nr. 3 giorni per preparazione dei materiali didattici e partecipazione alle lezioni del laboratorio

## 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 in corso si è avviato alla conclusione e l'emergenza COVID-19 ha determinato la necessità di adottare soluzioni a distanza per lo svolgimento dell'ultima parte di didattica e delle esercitazioni di praticantato.

Per queste ultime, in particolare, il CTU ha dato supporto agli studenti e ai tutor di giornalismo radio e TV per la registrazione di nr 2 Speciali Radio (con sessioni di registrazione da remoto tramite web conference, post-produzione audio, finalizzazione, export, archiviazione ed invio file per pubblicazione su La Sestina Radio) e nr. 6 TG (montaggio di servizi autoprodotti dagli studenti, finalizzazione, export, archiviazione ed invio file per pubblicazione su La Sestina TV).

## 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, sono state erogate in modalità online le seguenti sessioni di formazione:

### **Nr 2 Laboratori Smart Video - Webinar**

Referenti: COSP; Dipartimento di Informatica (prof. Dario Maggiorini)



Nr. totale di studenti coinvolti: 20

Il laboratorio / webinar ha l'obiettivo di formare i partecipanti al linguaggio audiovisivo, alla progettazione di un prodotto audio-video, all'uso di strumenti di ripresa di fascia consumer (smartphone, tablet, webcam) e di software di montaggio gratuiti e reperibili su Web.

Nel periodo in oggetto, si sono svolti due laboratori:

- il primo per la formazione di collaboratori del COSP incaricati di realizzare il montaggio di semplici video-interviste destinate al Virtual Open Week;
- il secondo per gli studenti di Informatica incaricati di realizzare video di promozione del gruppo eSports della Statale.

L'attività ha comportato nr. 4 giornate per analisi richiesta, reperimento delle risorse didattiche e svolgimento delle sessioni di webinar, con il coinvolgimento di nr. 2 risorse di personale (regista e producer).

### **Laboratorio di fotogrammetria – Webinar**

Referente: prof. Stefano Poli – Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio"

Nr. totale di partecipanti coinvolti: 30

Il laboratorio / webinar ha l'obiettivo di formare i partecipanti al linguaggio fotografico e alle tecniche di fotogrammetria per la creazione di modelli virtuali 3D.

Nel periodo in oggetto si è svolta una prima edizione del webinar, articolato in due sessioni in giornate diverse.

L'attività ha comportato nr. 5 giornate per analisi richiesta, reperimento delle risorse didattiche, svolgimento delle sessioni di webinar, con il coinvolgimento di nr. 2 risorse di personale (regista/visual designer e producer).

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

Nei mesi in esame, il servizio si è concentrato sull'emergenza derivante dall'impossibilità per docenti, studenti e ricercatori di accedere alle biblioteche e ai materiali in esse conservati, con particolare riguardo ai materiali audiovisivi acquistati con la consulenza del CTU e conservati presso la Biblioteca del Polo di Mediazione Interculturale e Comunicazione.

Le condizioni, sia pur straordinarie e auspicabilmente irripetibili, imposte dall'emergenza Coronavirus, hanno accelerato la riflessione sulla necessità di trasformare le modalità di acquisizione e di fruizione dei materiali audiovisivi con un progetto complessivo di digitalizzazione e accesso virtuale a tutti i materiali della collezione CTU/Biblioteca di Mediazione Interculturale e Comunicazione (circa 1500 titoli).

Il progetto vorrebbe garantire la conservazione a lungo termine dei materiali digitalizzati e la loro fruizione tramite server centralizzato accessibile da tutte le postazioni delle biblioteche di Ateneo e dalle aule munite di PC e proiettore, nonché da postazioni off-campus tramite autenticazione.

Come riportato nella precedente relazione (novembre 2019-febbraio 2020), il sistema era già allo studio: si basa su una politica di salvaguardia digitale dei DVD acquistati, già attuata dal CTU da circa 10 anni, ma in questi mesi il progetto è stato aggiornato e si è imposta un'accelerazione alla valutazione di un piano operativo.

In accordo con la Direzione Servizio Bibliotecario di Ateneo, è stata prima avviata un'interlocuzione con il Settore Biblioteca Digitale e Piattaforme Tecnologiche del Servizio Bibliotecario di Ateneo.





Si è quindi deciso di procedere a valutare un'offerta dalla società Promemoria, che ha già collaborato con l'Ateneo per il progetto del Portale La Statale Archivi ([archivi.unimi.it](http://archivi.unimi.it)). Attraverso il documento progettuale e una serie di incontri sono state presentate le modalità e le necessità del servizio, si sono affrontate alcune criticità tecniche e si è al momento in attesa di un primo preventivo. L'obiettivo sarebbe approvare la realizzazione del progetto entro la fine dell'anno.

Nel frattempo, per consentire la fruizione di almeno una parte dei materiali conservati, sono stati attivati accordi specifici con alcuni distributori: gratuitamente ed eccezionalmente hanno fornito l'accesso in streaming a circa 50 titoli del catalogo della Biblioteca, il cui elenco è stato pubblicato sulla pagina del Servizio Bibliotecario di Ateneo dedicata alle risorse elettroniche accessibili temporaneamente durante l'emergenza (<https://www.sba.unimi.it/BibliotecaDigitale/15936.html>). La scadenza per tali accordi è stata fissata dai distributori tra fine giugno e fine agosto 2020.

Stante l'incertezza riguardo le modalità della didattica e la situazione sanitaria alla ripresa delle lezioni, nelle ultime settimane di giugno sono stati richiesti agli stessi e ad altri distributori alcuni preventivi, per valutare i costi di un'eventuale estensione del servizio di accesso in streaming almeno a tutto il primo semestre 2020-2021.

## 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.

Nell'ultimo quadrimestre, in piena emergenza sanitaria e conseguente lockdown, le produzioni audiovisive pubblicate sono state in prevalenza webinar e laboratori, realizzati con regia in remoto o supportati tecnicamente dal CTU.

Tra i contenuti proposti:

- lo storytelling dei progetti di ricerca finanziati dall'European Research Council;
- i video-tutorial del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche;
- la social symphony #LaStataleGuarda al Futuro montata in occasione della Pasqua con i contributi video dell'Orchestra UniMi, in cui elementi hanno eseguito separatamente nelle proprie case l'intermezzo della Cavalleria Rusticana di Pietro Mascagni;
- il ciclo di webinar "Didattica online: dalla fase 2 al ritorno in aula";
- i moduli di Formazione Permanente promossi dal Presidio della Qualità.

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 marzo-giugno 2020 sono state archiviate su DataBase 14 nuove produzioni.

È stato inoltre reso omaggio all'artista Nanda Vigo, al prof. Giulio Giorello e al Maestro Ennio Morricone attraverso la riproposizione di video e documentari tematici prodotti dal CTU negli anni passati.





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

Il CTU collabora con la Direzione Patrimonio Immobiliare alla progettazione e allestimento dell'infrastruttura multimediale audiovideo (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 nella previsione che tale emergenza continuerà ad incidere nelle modalità di svolgimento delle attività didattiche anche nel prossimo anno accademico, almeno nel primo semestre, 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 webconference 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.

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.

Dopo avere assicurato la propria collaborazione nella redazione e revisione del Capitolato Speciale di Appalto per la gara di appalto per la fornitura degli apparati audio video necessari alle opere di cui sopra, il CTU ha partecipato ai lavori della Commissione di aggiudicazione della gara e nei prossimi mesi garantirà la supervisione tecnica ai lavori di realizzazione delle aule.

Per consentire ai docenti e al personale tecnico CASLOD di operare correttamente nelle nuove aule, il Centro dovrà inoltre garantire la necessaria formazione tecnica all'uso degli apparati d'aula.

Sempre nel corso del quadrimestre in oggetto, al termine del periodo di lockdown, è stata inoltre assicurata la supervisione al completamento dell'intervento di adeguamento tecnologico di una nuova aula didattica (OL 02) sita nell'edificio dell'Ospedale veterinario del Polo di Lodi ed è stata condotta la progettazione per l'adeguamento tecnologico delle Sale del Rettorato, la cui fornitura degli apparati audio video – che realisticamente coinvolgerà il CTU - sarà oggetto di gara nel corso del mese di settembre p.v.



## 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 il CTU è stato invitato a partecipare ai seguenti eventi dedicati in particolare a temi riconducibili alla didattica di emergenza erogata a distanza:

- **“Webinar: La didattica universitaria ai tempi del Covid-19”**, organizzato dalla SIREM - Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale, in data 20 marzo 2020.  
Relatore dr.ssa Daniela Scaccia.
- **“Webinar: Gli esami universitari on line. Problematiche e proposte”**, organizzato dalla SIREM - Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale, in data 1 aprile 2020.  
Relatore dr.ssa Daniela Scaccia.

## 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 è stato oggetto di attenzione da parte degli organi di stampa e dei canali radiofonici, in relazione a quanto progettato e realizzato a supporto del Piano straordinario per la didattica a distanza ed in particolare in merito alle azioni attuate per assicurare la continuità dell'erogazione delle lezioni e degli esami a distanza:

- **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