

An aerial photograph of a modern university building with a central courtyard. The building features curved, multi-story glass facades. The courtyard is paved and has a central green lawn area with several trees. People are seen walking on the paved areas. A large purple text box is overlaid on the left side of the image.

**Innovazione Sociale, Comunicazione,
Nuove Tecnologie**

Tesi Triennale: informazioni generali

The logo for ICTUNITO, featuring a stylized blue and purple icon of a person or network to the left of the text 'ICTUNITO'.

ICTUNITO
Innovazione sociale | Comunicazione | Nuove tecnologie

La tesi triennale

- ICT la considera **molto importante**: occasione per svolgere una attività trasversale rispetto ai corsi, che mette insieme (auspicabilmente anche in modo progettuale) cose imparate in corsi diversi
- **9 CFU**. => 225 ore di impegno (grossolanamente)
 - Diversa da tesi magistrale! → Dimensionare il progetto su questi CFU
- Incremento **fino a 6 punti** sulla media pesata arrotondata
- **4 sessioni/anno** in corso del 3 anno (giugno 24, settembre 24, novembre 24, marzo 25) piu' sessione anticipata a marzo 24 (per chi finisce esami entro il 1 semestre del 3 anno)
- Scadenze (: https://www.didattica-cps.unito.it/do/home.pl/View?doc=Laurearsi/tesi_laurea.html)

	estiva	autunnale	Autunnale 2	straord. (STIME)
domanda	13 Maggio 24	12 luglio 24	10 ottobre 24	~ 10 Gen 25
Tesi online	17 Giugno	2 settembre	4 Novembre	~ 1 marzo
lauree	1 lug - 12 lug	5-13 sett	11 nov – 29 Nov	~ meta-fine marzo
Ultimo esame	1 appello estivo	Sessione estiva	settembre	Sessione gen/feb

Come e quando «muoversi» per la tesi

- Tesi deve essere concordate con una/un docente
- Iniziate a muovervi (almeno) 6 mesi prima della data prevista di laurea per contattare docenti nell'ambito scelto
- Non aspettare di finire gli esami
- Se arrivate come una idea la cosa è apprezzata
- **Vincolo formale:** relatrice/relatore deve essere di un settore (es. INF/01, SPS/07, ..) in cui si è sostenuto almeno un un esame anche se non con la persona stessa)
 - Quindi ad esempio potete fare la tesi con qualunque collega sia un informatico (INF/01)
 - Rispettando questa regola può appartenere ad altri CDS
 - Attenzione: in caso non sia di un settore in cui si sostenuti esami si deve chiedere autorizzazione al CDS evidenziando le ragioni e le connessioni con esami svolti in altri settori
- La tesi deve essere coerente con il percorso al 3 anno e cercate anche di coordinarla con quello che volete fare dopo ICT

Lavorare alla tesi: varie fasi

- Durante la tesi
 - Concordare con relatrice/relatore le modalità di interazione e di discussione/consegna periodica del materiale
 - NON consegnare tutto alla fine
 - Relatrice/relatore deve approvare il lavoro svolto prima della consegna (la domanda con titolo e abstract in alcuni casi e' talmente anticipata che viene fatta a lavoro in corso e quindi non e' garanzia di poter consegnare)
- Alla domanda di laurea (circa 1 o 2 mesi prima della consegna)
 - Titolo della tesi
 - Abstract (1/2 – 1 pagina)
 - Firma di relatrice/relatore
 - Burocrazia in segreteria
 - Attenzione: in caso si rimandi la laurea questa domanda deve essere annullata e ripresentata alla sessione successive, altrimenti non si potrà presentare alla successiva
- Alla scadenza della consegna
 - Un elaborato scritto in italiano o inglese approvata da relatrice/relatore
 - vengono fatti controlli con sistemi anti-plagio; Se non superati la tesi viene bloccata
 - Forma e dimensione dipendono dal tipo di tesi
 - Se tesi accompagnata da un progetto (es. sito web); il progetto viene descritto nella tesi ma non consegnato
- La discussione della tesi
 - Presentation di circa 10 minuti davanti ad una commissione di 3/5 docenti che include relatrice/relatore

Diversi ambiti per la tesi

- Peculiarità' in diversi ambiti (in ordine alfabetico)
 - Comunicazione digitale/marketing
 - Economico/innovazione
 - Giuridico
 - Informatico
 - Sociologico
- Nel seguito breve rassegna delle principali caratteristiche delle tesi nei diversi ambiti
- A volte (e benvenuti) lavori che spaziano su più ambiti



Tesi ICT in ambito Comunicazione



Tesi di comunicazione digitale ICT

Alcune ipotesi di area grafica e design



Tesi di comunicazione digitale ICT

1. **Progettazione** di un prodotto digitale per soddisfare un'esigenza di un target di riferimento.
2. **Redesign** di un'interfaccia / sistema digitale per migliorarne l'usabilità.
3. **Analisi** di uno o più casi studio per dimostrare l'efficacia di tecniche e strategie

Es. progettazione app di car pooling per studenti

Es. redesign dell'interfaccia GTT per l'erogazione dei biglietti

Es. analisi dell'ecommerce bikester.it

DI UN PRODOTTO DIGITALE

1. **Introduzione** con una **domanda di tesi**. C'è un'esigenza da soddisfare? Il prodotto che ho in mente può rispondere a questa esigenza?
2. **Teoria**. Vengono usate le fonti bibliografiche per approfondire la tematica dal punto di vista teorico
3. **Progettazione e ricerca**. Vengono svolte le fasi della UX analizzando ad esempio la UX research e mostrando i dati della ricerca sugli utenti di riferimento
4. **Progettazione e sviluppo**. Viene mostrato il prodotto (anche solo una parte o un flusso) sotto forma di wireframe, prototipo, mockup
5. **Test** (usabilità, euristiche, ecc..) e analisi dei dati.
6. **Conclusioni** con la risposta alla domanda di tesi: il mio prodotto potrebbe soddisfare le esigenze del pubblico di riferimento?

REDESIGN

1. **Introduzione** con domanda di tesi. Un'interfaccia o un prodotto digitale presentano problemi di utilizzo, come posso migliorarlo?
2. **Teoria**. Vengono usate le fonti bibliografiche per approfondire la tematica dal punto di vista teorico
3. **Analisi e test** Esamino l'interfaccia attraverso metodologie acquisite e test e illustro i risultati.
4. **Redesign**: mostro e illustro l'interfaccia e spiego come, perché e cosa ho ridisegnato
5. **Conclusioni** con la risposta alla domanda di tesi: a seguito dell'applicazione dei metodi di ricerca e testing, la nuova interfaccia è più usabile?

CASO STUDIO

1. **Introduzione** con domanda di tesi. Quali tecniche e quali strategie per ottenere determinati risultati? Analizzo il caso studio X per dimostrare se quelle tecniche e quelle strategie funzionano.
2. **Teoria**. Vengono usate le fonti bibliografiche per approfondire la tematica dal punto di vista teorico
3. **Ricerca e analisi**. Esamino il caso studio X attraverso tutte le tecniche di analisi e benchmark, riporto i dati, li confronto e li spiego
4. **Conclusioni** con la risposta alla domanda di tesi: il caso studio X dimostra che applicando quelle tecniche e strategie si ottengono dei risultati?

Tesi di comunicazione digitale Di impresa

Tesi ICT in ambito Economico/innovazione



PNRR - New technologies for Facility Management

Attività all'interno PNRR (Piano Nazionale di Resilienza di Ripresa e Resilienza) - Spoke 1 ambito Mobilità Elettrica ed Autonoma

- **Come sostenere il technology transfer da ricerca a industria**
 - Analisi dello stato dell'arte e literature review
 - Best Practice e definizione di alcuni casi di utilizzo
 - Definizione di linee guida per gli ambiti individuati
- **Sviluppare un Proof of Concept (POC) di nuove tecnologie**
 - **Analizzare come rendere più sostenibile la mobilità industriale e last mile logistic attraverso nuove tecnologie abilitanti (Aggregate Programming, etc)**
 - **Supporto allo sviluppo di uno use-case rappresentativo**
 - Analisi dei vantaggi e delle ricadute economiche nell'utilizzare nuove tecnologie in laboratori chimici volti alla produzione di nuovi materiali per industria elettrica e/o dell'idrogeno

analisi dell'AI nelle aziende

**Ricerca di casi aziendali di applicazione di AI generative e Agent AI
obiettivo delle tesi:**

- 1. definire campi di applicazione e modalità**
- 2. Definire nuovi modelli di business: impatto su costi e ricavi**

**Analisi delle policy di in diversi casi : università e aziende
definizione di una policy per l'università di Torino**



Predictive Diplomacy

Questo progetto è stato creato con l'obiettivo di fornire ai governi, alle unità di crisi, ai diplomatici e alle organizzazioni internazionali **un sistema di allerta precoce per prevedere il livello di violenza in un determinato Paese per un periodo imminente e per identificare le principali cause di tale livello di violenza.**

- Il sistema offre previsioni di violenza specifiche per **190 Paesi**.
- Prevede i livelli di violenza per le **12 settimane successive**, presentando le previsioni come punteggi di violenza.
- I punteggi di violenza sono composti da eventi rilevanti durante lo scoppio di guerre e conflitti armati negli ultimi 20 anni.
- **Focus**
 - Integrazione dei dati: raccogliere e integrare dati (ambientali, economici, ...)
 - Sviluppo di modelli di Machine Learning
 - Creazione di una piattaforma interattiva per ricevere informazioni sulle instabilità politiche.

Digital Cultural Heritage

- **La digitalizzazione del patrimonio culturale in Italia**
 - Attività del PND (Piano Nazionale di digitalizzazione del Patrimonio Culturale)
 - **Analisi dello stato di avanzamento del processo di trasformazione digitale**
 - **Identificazione dei driver o delle barriere alla digitalizzazione**
- **Digimpact**
 - Analisi delle ricadute economiche strategiche e di innovazione delle politiche di digitalizzazione in ambito culturale
 - Analisi di ecosistemi, fornitori, progetti europei e internazionali
 - Individuazione best practices, migliori modelli di business e governance

Digital Cultural Heritage

- **Strategie condivise per la valorizzazione del patrimonio culturale smembrato**
 - Analisi dello stato dell'arte e concettualizzazione di framework di servizi integrati (architettura, storage, metadattazione, visualizzazione, disseminazione) per diverse tipologie di soggetti: enti museali, esperti di settore e grande pubblico
 - **Utilizzo di strumenti AI (Machine Learning, Computer Vision) per studio, conservazione e valorizzazione dei beni culturali all'interno del dominio GLAM (Galleries, Libraries, Archives, Museums)**



Tesi ICT in ambito informatico

Cena, Console, Gena, Venero



Tesi in ambito informatico

- Forte pressione
 - Quasi 2/3 delle tesi di ICT attualmente
 - Muoversi in anticipo
- Tipi di tesi
 - **NON SEGUIAMO TESI COMPILATIVE**
 - Salvo eccezioni davvero particolari
 - Tesi compilation: ricerca bibliografica u un argomento e poi esposizione ragionata di quanto trovato
 - **Progettuale e**
 - Analisi, Ideazione, progettazione (a diversi livelli, vedremo) di un servizio
 - Parte testuale che accompagna il progetto descrivendone le fasi
 - **.... e da progettuale a ricerca (poco comune per la triennale)**
 - Esplorazione teorica e/o sperimentale di una tematica innovativa
 - Parte progettuale e/o testuale
 - **Realizzativa (implementativa)**
 - Realizzazione di un artefatto a partire da specifiche fornite



Perche' evitiamo tesi «compilative»

- Tesi compilativa: ricercar bibliografica su un argomento ed esposizione critica di quanto trovato
- Date le dimensioni delle tesi triennali si riducono a lavori che non vi lasciano nulla
 - Non si ha tempo per fare un vero approfondimento su una tematica
 - Si finisce per fare un lavoro superficiale a partire da una bibliografia ridotta o per trattare un argomento molto generico
- Quindi solo in casi particolari
 - Argomenti molto specifici su cui le persone hanno già conoscenza e che desiderano approfondire con motivate ragioni
- P.S.: informarsi con singolo docente, non tutti le accettano

Tesi «progettuale»

- Punti di partenza una idea progettuale, ad esempio
 - Un servizio innovativo (che parte da un bisogno insoddisfatto)
 - web, app, webapp, smart object, ...
 - Una modalità di interazione innovativa per un servizio
 - L'applicazione di una metodologia ad un caso specifico
 - Analisi e Valutazione e riprogettazione di un prodotto o servizio esistente
 - Estensione di un servizio esistente
- Risultato atteso: progettazione user-centered
 - Un progetto, ad esempio
 - Analisi delle criticità' di un servizio esistente e suo redesign
 - Progetto di un nuovo servizio, dai requisiti alla sua progettazione e valutazione (a possibili diversi livelli, dal mockup .. al prototipo .. al deployment ...)
 - Una relazione scritta di accompagnamento che analizza le diverse fasi e i risultati del progetto
- In alcuni casi possibile fare il progetto in gruppo (2 persone)



Il progetto

- Deve essere svolto in modo metodologicamente corretto, nelle sue diverse fasi (rilevanza e peso delle diverse fasi dipendono dal progetto e il progetto potrebbe includerne solo alcune)
 - Ideazione
 - Analisi preliminare verso la definizione dei requisiti
 - Analisi della letteratura
 - Analisi AS-IS
 - Analisi delle best practices
 - Analisi con gli stakeholder (con le metodologie piu' opportune)
 - Definizione e analisi dei requisiti
 - Dai requisiti al prototipo
 - Prototyping della soluzione e verifica con stakeholder
 - Valutazione
 - Revisione del prototipo
 - Dal prototipo alla versione «finale» all'eventuale messa in campo



Progettuale diventa di ricerca (casi particolari)

- Laddove l'ambito o la metodologia non siano consolidati e si richieda un contributo originale e innovativo di studio/analisi/progettazione
 - Esplorazione di una tematica di ricerca, correlata a qualche argomento accennato in qualche corso o a cavallo tra corsi
 - Analisi della letteratura sul tema (tipicamente pubblicazioni di ricerca piuttosto che letteratura consolidata)
 - Formulazione di un obiettivo di ricerca (di «piccola dimensione») ed esplorazione di possibili soluzioni, con associata fase sperimentale e valutazione dei risultati ottenuti
 - Analisi di tali risultati nel contesto della letteratura di ricerca
- Decisamente sovradimensionate rispetto a ciò che è richiesto per una tesina
- A volte non deciso a priori ma la cosa emerge «in itinere»
- Spesso derivano da idee davvero innovative e dall'entusiasmo nel portarle avanti da parte della/del tesista



Tesi «Realizzativa»

- Realizzazione (implementazione) di un artefatto (Hw, Sw, grafico, ...) a partire da una specifica fornita da un committente
 - Artefatto stand alone
 - Parte di un progetto più complesso
 - ..
- Spesso tesi svolte durante attività di stage (interno o esterno)
- Tipicamente
 - Fornita specifica
 - Indicati possibili strumenti di sviluppo
 - Indicati obiettivi
 - Realizzazione e test della soluzione
- Parte scritta che descrive queste diverse fasi
 - evidenziando problemi, soluzioni adottate, risultati,



Dal progetto all'elaborato scritto alla presentazione

- Elaborato che «accompagna» le diverse fasi del progetto descrivendo
 - Le metodologie utilizzate
 - Le soluzioni proposte
 - I risultati
 - Gli strumenti utilizzati nelle diverse fasi
 - Le soluzioni esistenti (facoltativo)
- Tipicamente elaborati meno lunghi di una tesi compilativa in quanto il progetto è parte integrante della tesi
- Presentazione include una dimostrazione del progetto realizzato (qualunque sia il livello di progettazione)



Formato dell'elaborato

- Alcuni aspetti formali

- Tesi deve avere una strutturazione logica che evidenzi
 - Punto di partenza e obiettivi
 - Una o più parti di articolazione e sviluppo del lavoro
 - Una conclusione con aspetti critici (pro e cons) del lavoro svolto
 - Una bibliografia di supporto
- Tesi può essere in italiano o inglese
- Aspetto grafico (font, interlinea, margini, ...) "libero"
 - Unito (segreteria, relat* ..) solo copie digitali
 - unici vincoli se volete per voi una copia rilegata (vincoli delle tipografie)
- Attenzione alle citazioni e alla bibliografia
 - Ogni fonte di affermazioni, dati, immagini, grafici, ... deve essere citata opportunamente e il riferimento (libro, articolo, web ..) inserito in bibliografia o sitografia
 - vari formati per la citazione [NomeAutore anno] [numero progressivo] ... in nota → *attenzione: scelto un formato, bisogna usarlo sempre (non si può mischiare)*
 - Virgolettato se riprendete affermazioni
 - Ogni testo (articolo, libro, sito) riportato al fondo in bibliografia/sitografia
- VIETATO «cut and paste» da qualunque altra fonte (ovvio ma meglio esplicitarlo!!)



Esempi di tesi

Cena

Data mining

- Uso di tecniche di analisi di dati in ambiti specifici (con dataset reali anche con uso di software diversi con tecniche di data mining nuove (neural network))
- Classificazione di testi e immagini

Data base e datawarehouse

- Riprogettazione di un database per un'azienda sanitaria pubblica
- Progettazione del datawarehouse di un'azienda (data cleaning, data integration)

Progettazione di servizi/siti web

- progettazione di servizi turistici accessibili per persone con autismo (analisi requisiti, progettazione di funzionalità, realizzazione di mock-up)
- Design e prototipazione di un sito web per la Sezione AIL di Torino: la Data Visualization come approccio innovativo alla trasparenza e alla fiducia verso gli Enti del Terzo Settore.

Console

Progettazione di servizi innovativi

- Ideazione di una App per supportare il ripasso degli esami (dall'analisi del problema ... al mockup)
- Ideazione di una App per gestire i fattori di disturbo su cellulare (dall'analisi del problema ... al mockup)
- Ideazione di una App per la raccolta di rifiuti «speciali», con aspetti di gamification per invogliarne l'uso
- Ideazione e mockup di un social network per campagne ambientali
- Ideazione e mockup di una piattaforma per una comunità' di quartiere
- Ideazione di un dispositivo wearable per bambini (es. tenere sotto controllo a scuola o in gite)

Realizzazione di siti web

- Sviluppo di siti web per una attività artigianali/commerciali
- Progettazione e implementazione di parti del sito ICT (stage, laboratori - in arrivo)

Intelligenza artificiale

- Progettazione di un recommender per servizi (es. studio fisioterapico, film, marketing prodotti e servizi)
- Progettazione di un recommender per la scrittura creativa
- Modello predittivo (da analisi dati) per gare ciclistiche, per viaggi, per ricette, per vendita vestiti usati
- Modelli predittivi in ambito gaming



Esempi tesi (segue)

Gena

- Realizzazione di una app per prenotazione eventi locali
- Ambiente Blocly (Javascript) per programmare un robot educativo
- Scennggiatura e sua implementazione per il robot Pepper a teatro
- Programmazione del robot Pepper che interagisce via dialogo con utenti diversi e si adatta alle loro caratteristiche
- Programmazione di una serie di attività di robotica educativa con mBot nel format ona hour of code
- Sistema di trascrizione di file audio in formato testuale nel contesto degli appunti delle lezioni universitarie
- Sviluppo dell'interazione, UX e implementazione del back end/front end del sito ICT

Venero

- Progettazione di una app persuasiva che invogli le persone a seguire con costanza un programma di allenamenti in palestra (dall'analisi del problema ... all'applicazione del modello di progettazione degli 8 passi di Fogg ... al mockup)
- Progettazione di una app per aiutare gli/le studenti a trovare qualcuno con cui studiare (dall'analisi del problema ... al mockup)
- Analisi dei limiti di un sito/servizio web e sua riprogettazione (per migliorare usabilità, accessibilità, coinvolgimento di determinati target ...)
- Esplorazione sperimentale delle relazioni tra personalità e creatività
- Studio empirico sulla leggibilità di font per dislessici da parte di persone dislessiche e non
- Analisi e progettazione inclusiva dei form di iscrizione a siti web e social media, per combattere le discriminazioni di genere
- Analisi e definizione di linee guida per l'inclusione della sostenibilità ambientale all'interno dei processi di progettazione UI/UX



Esempi di tesi realizzative in azienda

- Modulo SW per visualizzare ed analizzare recensioni degli utenti dei progetti venduti su Piattaforma online da azienda X
- Prototipo di interfaccia per applicazione realizzata da azienda X
- Sito web per azienda X
- Realizzazione di un data warehouse per un'azienda x, mettendo insieme diverse fonti reali
- Utilizzo di tecniche di data mining viste a lezione o altre su dataset reali , in modalità bottom-up
- Studio dei un particolare problema con tecniche di data mining (ad esempio correlazione tra diversi fenomeni come inquinamento e meteo) usando dati open disponibili





Tesi ICT in ambito sociologico e politologico



Linee guida per tesi in sociologia o scienza politica

Maggiori informazioni su come svolgere una tesi in ambito sociologico o politologico saranno presto rese pubbliche sul sito di ICT e sulle pagine dei singoli docenti



UNIVERSITÀ
DI TORINO

Corso di laurea in Innovazione Sociale, ICT e Nuove Tecnologie (ICT)

**LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DI TESI DI LAUREA
IN DISCIPLINE SOCIOLOGICHE E POLITOLOGICHE**

Questo documento è stato redatto dai docenti del Corso di laurea in Innovazione Sociale, ICT e Nuove Tecnologie (ICT) per guidare studentesse e studenti nella redazione di una tesi di laurea triennale in discipline sociologiche e politologiche.

Si consiglia a studentesse e studenti di leggere attentamente il documento in ogni sua parte *prima* di chiedere una tesi di laurea ai docenti.

1. Cos'è una tesi di laurea:

Una tesi di laurea deve evidenziare il raggiungimento della maturità da parte dello studente attraverso almeno tre punti:

- sviluppo di un discorso articolato e autonomo sulla base degli studi compiuti;
- padronanza della lingua italiana e del lessico sociologico/politologico;
- adozione di un'ottica scientifica di osservazione critica dell'argomento oggetto della tesi (e non di identificazione con esso).

Tipologie di tesi

La tesi Triennale in Sociologia o Scienza Politica può essere di 2 tipi:

- Rassegna di letteratura
- Ricerca empirica

Entrambi i due tipi hanno medesima dignità, possono portare a ottenere il massimo del punteggio, a patto che il lavoro sia accurato e approfondito. Le competenze e il tipo di lavoro si differenziano anche notevolmente tra i due tipi di tesi.



Rassegna di letteratura

- La rassegna di letteratura è la costruzione di un approfondimento ragionato intorno a un tema di rilevanza sociologica.
- Si tratta di «fare ordine» sulle ricerche e i contributi teorici condotti su quel tema, assumendo un particolare punto di vista o confrontando punti di vista differenti-
- Competenze acquisite:
 - Capacità di compiere una ricerca bibliografica da fonti italiane e straniere, tramite le risorse bibliotecarie
 - Capacità argomentativa
 - Capacità analitica

Rassegna di letteratura

- NON è:
 - Un tema in cui si racconta la propria opinione, seppur argomentandola
 - Un saggio di letteratura
 - Un articolo giornalistico o un report



Ricerca empirica

- La ricerca empirica è una ricerca «in piccolo»: nella triennale viene valutata l'accuratezza nel metodo più che la completezza della ricerca vera e propria.
- Si tratta di immaginare una vera e propria ricerca, definire degli interrogativi, scegliere e motivare la tecnica di analisi, costruire gli strumenti (questionario, intervista, focus group...) o interrogare database esistenti, svolgere una piccola analisi e commentare i risultati alla luce della letteratura.
- Competenze acquisite:
 - Padronanza del metodo scientifico di analisi
 - Padronanza di una tecnica di ricerca
 - Competenze nella rilevazione e analisi di dati qualitativi e quantitativi

Ricerca empirica

- NON è:
 - Una veloce applicazione di tecniche senza contatto con la letteratura
 - Un'indagine fra amici

