



DIE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI
NAPOLI FEDERICO II

Data Analytics:

Intro to project assignment



Domenico Ciuonzo, Ten. Track Assistant Prof.
University of Napoli Federico II, Italy
domenico.ciuonzo@unina.it



OUTLINE

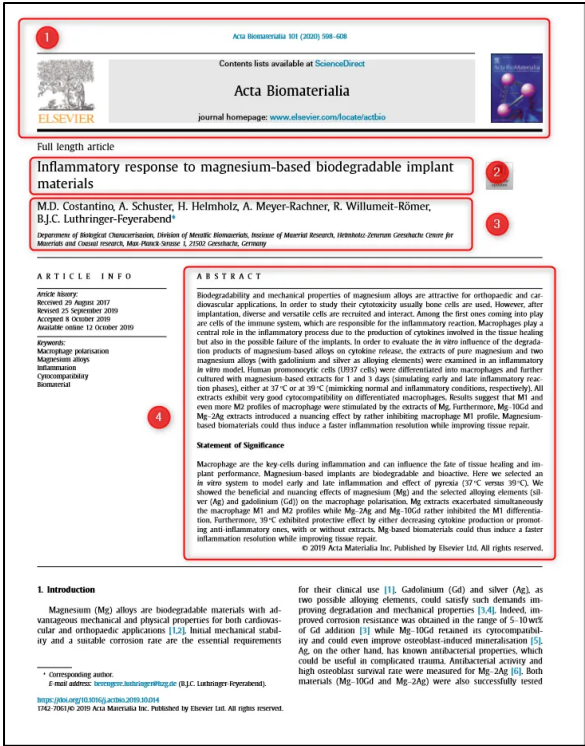
- **Struttura** di un articolo scientifico
- Come **Leggere** un articolo scientifico
- Come impostare una **presentazione**

Elaborato **finale**

Fare una **presentazione** di un articolo scientifico, spiegando quale esperimento è stato eseguito, quale approccio è stato scelto, cosa ci aspettava di ottenere e quali sono stati i risultati.

Mettere in evidenza le criticità e le potenzialità dello studio, sfruttando le conoscenze apprese durante il corso.

Struttura di un Articolo Scientifico



Un articolo scientifico segue una rigida struttura, uno schema sviluppato oltre cento anni fa.

Di conseguenza, un *articolo* può essere letto a diversi livelli:

- Alcune persone si limiteranno a fare riferimento al titolo
- Altre leggeranno solo il titolo e l'abstract
- Altre ancora leggeranno il paper per una comprensione più profonda

Struttura di un Articolo **Scientifico**

Sezione	Scopo
Titolo	Descrive in maniera sintetica e chiara il contenuto
Autori	Garantisce il riconoscimento per chi ha scritto il lavoro
Abstract	Descrive quello che è stato fatto
Keywords	Garantisce che l'articolo sia correttamente identificato nei servizi di abstract e di indicizzazione
Introduzione e scopo	Spiega il problema
Lavori correlati	Soluzioni a problemi simili, studi correlati, differenze con lo studio in corso
Metodi o sistemi	Spiega come i dati sono stati collezionati o il sistema/procollo/architettura che è stato implementato
Risultati	Descrive cosa è stato scoperto
Discussione	Discute le implicazioni dei risultati
Acknowledgements	Assicura che chi ha aiutato nella ricerca sia riconosciuto
Referenze	Assicura che i lavori citati siano riconosciuti
Appendici	Fornisce dati supplementari per il lettore esperto

Abstract

Riassume brevemente il lavoro (spesso 150 parole)

Spiega il contesto, il metodo, i risultati e le conclusioni in modo che il lettore possa decidere se leggere o meno l'intero articolo.

Insieme, il titolo e l'abstract dovrebbero stare da soli

Molti autori scrivono l'abstract per ultimo in modo che rifletta accuratamente il contenuto dell'articolo

Vedi: The Structured Abstract: An Essential Tool for Research

<https://www.mlanet.org/page/structured-abstract>

Introduzione

Indica chiaramente:

- Il problema in fase di indagine
- Il contesto che spiega il problema
- I motivi per condurre la ricerca
- Identifica le domande a cui si vuole rispondere
- Spiega quali altri risultati, se ce ne sono, si sta cercando di ottenere
- Descrive brevemente l'esperimento, le ipotesi, le domande di ricerca; disegno o metodo sperimentale generale

Lavori Correlati

- Riassume i lavori che sono stati già pubblicati sull'argomento, per fornire un contesto
- Indica in che modo il lavoro differisce da quelli già pubblicati
- Riporta qual è la ipotesi o lo scopo e descrive brevemente come si pensa di procedere

Metodi

- Fornisce al lettore dettagli sufficienti in modo che possa comprendere e replicare la ricerca
- Spiega come è stato studiato il problema, identifica le procedure che sono state seguito e le ordina cronologicamente dove possibile
- Spiega in dettaglio la nuova metodologia; altrimenti viene nominato il metodo e viene citato il lavoro pubblicato in precedenza
- Include la frequenza delle osservazioni, quali tipi di dati sono stati registrati, quali analisi statistiche sono state condotte per verificare le ipotesi, ecc.

Bisogna essere precisi nella descrizione delle misurazioni, includendo anche gli errori di misurazione o i limiti di progettazione della ricerca

Risultati

- Presenta oggettivamente le scoperte e spiega cosa è stato trovato
- Mostra che i nuovi risultati stanno contribuendo al corpo della conoscenza scientifica
- Segue una sequenza logica basata su tabelle e figure che presentano i risultati per rispondere alla domanda o all'ipotesi
- Le figure dovrebbero avere una breve descrizione (una legenda), fornendo al lettore informazioni sufficienti per sapere come sono stati prodotti i dati

Discussione / Conclusione

- Descrive cosa significano i risultati ottenuti nel contesto di ciò che era già noto sull'argomento
- Prova a dare un'interpretazione dei risultati, avvalendosi della letteratura già esistente
- Indica come i risultati si riferiscono alle aspettative e alla letteratura precedentemente citata
- Spiega come la ricerca ha portato avanti il corpo della conoscenza scientifica
- Non bisogna estendere le conclusioni oltre ciò che è direttamente supportato dai risultati: bisogna evitare speculazioni indebite
- Delinea i passaggi successivi per ulteriori studi

Referenze

- Ogni volta che si attinge a un lavoro pubblicato in precedenza, bisogna riconoscere la fonte
- Qualsiasi informazione non derivante dall'esperimento e non di "conoscenza comune" dovrebbe essere riconosciuta da una citazione
- Il modo in cui vengono presentati i riferimenti varia notevolmente - fare riferimento alle note per gli autori per la rivista specifica
- Evitare riferimenti difficili da trovare
- Evitare di elencare riferimenti correlati che non sono importanti per lo studio

Referenze

- Ogni volta che si attinge a un lavoro pubblicato in precedenza, bisogna riconoscere la fonte
- Qualsiasi informazione non derivante dall'esperimento e non di "conoscenza comune" dovrebbe essere riconosciuta da una citazione
- Il modo in cui vengono presentati i riferimenti varia notevolmente - fare riferimento alle note per gli autori per la rivista specifica
- Evitare riferimenti difficili da trovare
- Evitare di elencare riferimenti correlati che non sono importanti per lo studio

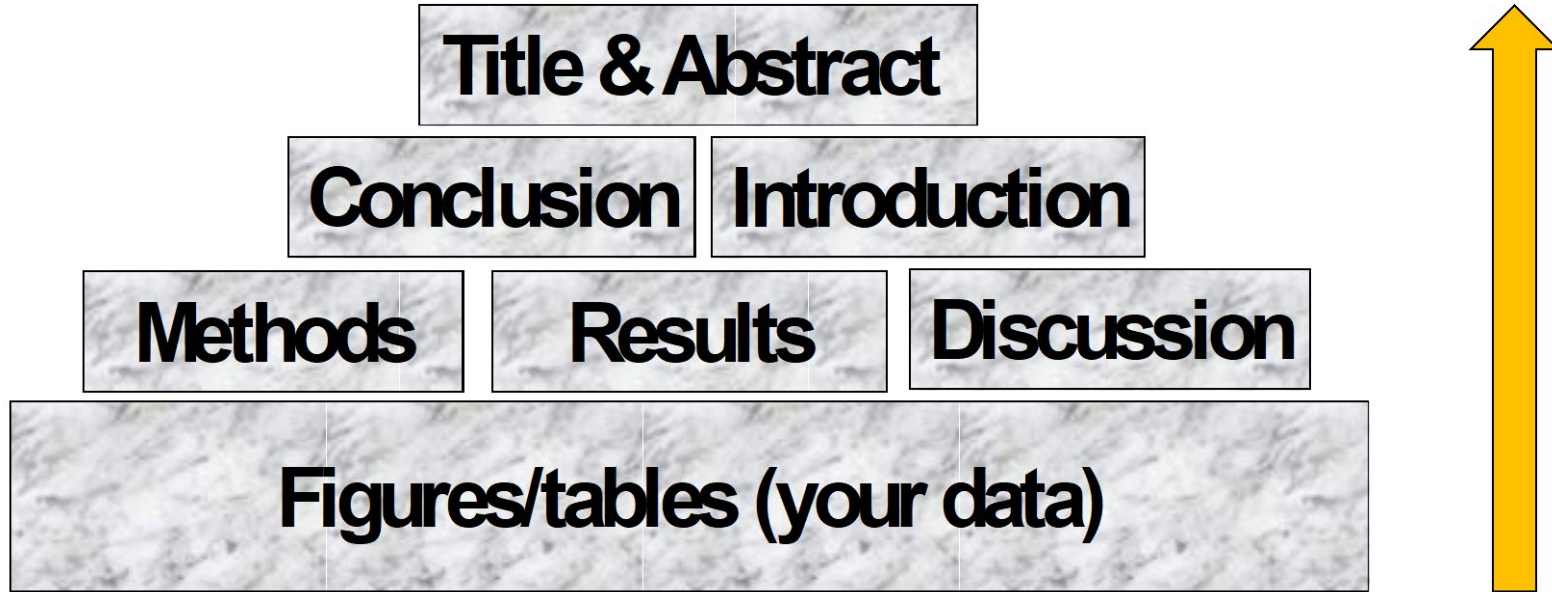
Perche' la Lingua **e' importante?**

Complaint from an editor:

“[This] paper fell well below my threshold. I refuse to spend time trying to understand what the author is trying to say. Besides, I really want to send a message that they can't submit garbage to us and expect us to fix it.

My rule of thumb is that if there are *more than 6 grammatical errors* in the abstract, then I don't waste my time carefully reading the rest.”

Il processo di scrittura **per costruire un articolo**



Come Leggere un **Articolo Scientifico**



Approccio di Keshav in tre passi: Passo #1

- Una scansione di dieci minuti per avere un'idea generale
 - Titolo, abstract e introduzione
 - Titoli di sezioni e sottosezioni
 - Conclusione
 - Bibliografia
- Cosa imparare: le cinque C
 - Categoria: che tipo di paper è?
 - Contesto: a quale tipo di lavoro si riferisce?
 - Correttezza: le ipotesi sembrano valide?
 - Contributi: quali sono i principali contributi di ricerca?
 - Chiarezza: il paper è ben scritto?
- Decidi se leggere oltre ...

Approccio di Keshav in tre passi: Passo #2

- Una lettura più attenta, di un'ora
 - Leggi con maggiore attenzione, ma ignora dettagli come le prove
 - Figure, diagrammi e illustrazioni
 - Contrassegna i riferimenti pertinenti per una lettura successiva
- Afferra il contenuto del paper
 - Essere in grado di riassumere il lavoro agli altri
 - Capisci se puoi (o dovresti) comprenderlo appieno
- Decidi se
 - Effettuare la lettura del paper in modo più approfondito
 - Leggere il materiale di background prima di procedere ulteriormente
 - Persevera e prosegui fino al terzo passaggio

Approccio di Keshav in tre passi: Passo #3

- Reimplementazione virtuale del lavoro di diverse ore
 - Facendo le stesse ipotesi, ricrea il lavoro
 - Identifica le innovazioni del paper e i suoi difetti
 - Identifica e ragiona su ogni assunzione
 - Pensa a come presenteresti le idee tu stesso
 - Annota le idee per lavori futuri
- Quando dovresti leggerlo attentamente?
 - Revisione per una conferenza o un giornale
 - Fornire feedback ai colleghi su un paper
 - Comprensione di un paper strettamente correlato alla tua ricerca / lavoro
 - Comprensione profonda di un classico articolo nel settore
 - Prima di implementare un sistema per il lavoro quotidiano
 - Presentazione del paper al corso
 - Studiare materiali per il corso

Altri suggerimenti

- Leggi al giusto livello per ciò di cui hai bisogno
 - «Lavora in modo più intelligente, non di più»
- Leggi al momento giusto della giornata
 - Quando sei fresco, non assonnato
- Leggi nel posto giusto
 - Dove non sei distratto e hai abbastanza tempo
- Leggi attivamente
 - Con uno scopo (qual è il tuo obiettivo?)
 - Con una penna o un computer per prendere appunti
- Leggi criticamente
 - Pensa, domanda, sfida, critica, ...

Come organizzare una presentazione di un paper



Come organizzare una presentazione di un paper

- Introduzione
- Motivazione
- Stato dell'arte
- Problema affrontato nel paper
- Contributi del paper
- Risultati
- Conclusioni

Prendi in prestito immagini e diapositive dagli autori.

Come organizzare una presentazione di un paper

- Motivazione e background
 - Qual è il problema che il paper cerca di risolvere / studiare?
 - Perché è importante?
- Idea chiave
 - Quali tecniche utilizza il paper per risolvere il problema?
 - Pensa alla precisione, all'accuratezza, agli errori, e alla rappresentatività
- Valutazione
 - In che modo il paper dimostra che la tecnica funziona?
 - Dati?
 - È replicabile?
- Risultati
 - Cosa abbiamo imparato sull'argomento?
 - Cosa no?

Come organizzare una **presentazione di un paper**

- Alla fine della tua review / commento / presentazione
 - Altri lavori fanno lo stesso lavoro
 - Altri lavori fanno lo stesso lavoro in un modo migliore
 - Punti di forza del paper
 - Punti deboli del paper
 - Cosa faresti diversamente? Ci sono punti con cui non sei d'accordo? Vedi idee per lavori futuri o per migliorare la soluzione proposta?
- L'obiettivo della presentazione è incoraggiare e guidare la discussione