

**POLITECNICO DI BARI**

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**

**ELETTRICA E DELL’INFORMAZIONE**

Corso di Laurea Magistrale in

INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI

Tesi di Laurea in

INSEGNAMENTO TESI DI LAUREA

**TITOLO TESI**

**TITOLO TESI**

**Relatori: Laureando:**

*Prof. Ing.* Nome COGNOME, Ph.D. Nome COGNOME

*Prof. Ing*. Nome COGNOME, Ph.D.

**Correlatore:**

*Prof.* Nome COGNOME, Ph.D.

*Prof. Ing*. Nome COGNOME, Ph.D.

Anno Accademico XXXX/XXXX

*Dedica*

Sommario

 [Introduzione 1](#_Toc92288508)

 [Titolo del Capitolo 1 3](#_Toc92288509)

[1.1Titolo Paragrafo 3](#_Toc92288510)

 [Titolo del Capitolo II 6](#_Toc92288511)

[2.1Titolo del Paragrafo 6](#_Toc92288512)

 [Bibliografia 8](#_Toc92288513)

 [Ringraziamenti 9](#_Toc92288514)

Elenco delle figure

[Figura 1. Esempio didascalia 4](file:////Users/antoniobrunetti/Downloads/template_tesi_ita.docx#_Toc92288129)

Elenco delle tabelle

[Tabella 1. Esempio tabella 5](#_Toc92288121)

# Introduzione

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus tristique interdum porta. Nullam sagittis varius cursus. Nulla feugiat lectus id commodo eleifend. Sed vestibulum, orci vitae laoreet porta, leo arcu vestibulum odio, non maximus lacus nulla quis mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Phasellus congue arcu in augue eleifend posuere. Duis malesuada sapien dolor, id ornare mi cursus eget. Aliquam erat volutpat. Vestibulum sagittis finibus dolor et egestas. Curabitur elementum turpis vitae enim pretium sodales. Duis accumsan faucibus euismod. Nam vel eleifend nisi.

In nec blandit ex, non ultrices neque. Sed ac ex sed lorem elementum faucibus at quis ante. Mauris eu dolor nisl. Sed purus nisl, malesuada vel aliquet maximus, imperdiet in est. Praesent non volutpat magna. Nulla porta mi velit, vitae varius felis faucibus ac. In condimentum cursus augue, blandit scelerisque justo maximus eget. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Pellentesque posuere ante id elit luctus condimentum.

Duis eu suscipit sapien. Pellentesque lacus nisl, mattis sed pulvinar sit amet, laoreet vel elit. Vestibulum dignissim mauris ac lobortis vulputate. Cras sapien purus, congue tempus massa in, lobortis hendrerit ante. Donec sed tincidunt orci. Proin eget elit vitae nibh consectetur feugiat. Donec facilisis condimentum lacus, vitae pellentesque quam imperdiet sit amet. Praesent quis fermentum ante. Sed vehicula metus tempor purus tempus vulputate. Sed rhoncus ex mauris, ut auctor odio venenatis vel. Nullam auctor nec nulla nec vulputate. Duis sed arcu ac mauris blandit egestas. Mauris quis ante ligula. Sed finibus ipsum sed augue ornare semper. Vestibulum eget purus venenatis, iaculis erat id, fermentum lorem.

Vivamus efficitur dolor nec tortor accumsan pretium a eu risus. Vivamus scelerisque ex eget tincidunt porta. Cras bibendum libero ac ligula blandit semper. Donec nec nunc rutrum velit tempus sollicitudin. Sed eu ultricies nulla. Proin sodales elit lorem, in rutrum dui imperdiet eget. Duis porta nibh velit, ut lacinia dui egestas vel. Nulla lectus est, cursus id rhoncus at, fringilla ac massa. Donec ac malesuada nisi. Integer vitae libero in eros pretium dapibus. Aenean ornare tortor risus, a ornare urna laoreet vitae.

Sed rhoncus ornare leo, nec dictum libero. Integer eu libero justo. Etiam eget est rutrum, porttitor lectus sed, mattis augue. Mauris dignissim lectus et libero porttitor interdum. Duis eu nisl faucibus, gravida urna et, semper lorem. Proin et est euismod, suscipit sem volutpat, congue massa. Ut luctus gravida neque, pellentesque auctor lorem elementum vitae. Donec varius est sed magna luctus, quis elementum sem molestie. Nulla facilisi. Vestibulum scelerisque diam ut ante consequat, eu luctus velit tincidunt. Aliquam scelerisque libero ut dui vulputate vestibulum. Nulla facilisis diam efficitur, pulvinar nulla quis, scelerisque ipsum.

Donec iaculis, mauris vel semper ultrices, libero purus malesuada leo, eu suscipit arcu augue a neque. Quisque luctus eu enim vel hendrerit. Phasellus gravida mauris et tortor dapibus, non semper arcu dignissim. Ut eget dapibus nisi. Nulla tempus porttitor justo, sit amet vestibulum sem mollis sed. Integer eu iaculis metus. In sit amet tortor et ligula viverra pulvinar et ac ligula. Etiam dictum turpis a quam porttitor, in feugiat urna blandit.

Nunc in ultrices neque, at convallis tortor. Phasellus convallis, orci vel vestibulum ullamcorper, neque turpis porta sapien, tristique laoreet dolor erat et leo. Nam dignissim consequat diam, eget aliquam purus. Pellentesque ut nisl sed ex imperdiet pulvinar. Proin eu pharetra dui. Donec ornare porttitor quam vel lobortis. Proin id tincidunt justo. Praesent sed faucibus massa. Vestibulum neque lacus, tincidunt at elit quis, iaculis malesuada nulla. Nulla tempus elit at nisi sollicitudin, quis malesuada ipsum lacinia.

# Titolo del Capitolo 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus tristique interdum porta. Nullam sagittis varius cursus. Nulla feugiat lectus id commodo eleifend. Sed vestibulum, orci vitae laoreet porta, leo arcu vestibulum odio, non maximus lacus nulla quis mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Phasellus congue arcu in augue eleifend posuere. Duis malesuada sapien dolor, id ornare mi cursus eget. Aliquam erat volutpat. Vestibulum sagittis finibus dolor et egestas. Curabitur elementum turpis vitae enim pretium sodales. Duis accumsan faucibus euismod. Nam vel eleifend nisi.

## Titolo Paragrafo

In nec blandit ex, non ultrices neque. Sed ac ex sed lorem elementum faucibus at quis ante. Mauris eu dolor nisl. Sed purus nisl, malesuada vel aliquet maximus, imperdiet in est. Praesent non volutpat magna. Nulla porta mi velit, vitae varius felis faucibus ac. In condimentum cursus augue, blandit scelerisque justo maximus eget. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Pellentesque posuere ante id elit luctus condimentum [1].

In Figura 1, duis eu suscipit sapien. Pellentesque lacus nisl, mattis sed pulvinar sit amet, laoreet vel elit. Vestibulum dignissim mauris ac lobortis vulputate. Cras sapien purus, congue tempus massa in, lobortis hendrerit ante. Donec sed tincidunt orci. Proin eget elit vitae nibh consectetur feugiat. Donec facilisis condimentum lacus, vitae pellentesque quam imperdiet sit amet. Praesent quis fermentum ante. Sed vehicula metus tempor purus tempus vulputate. Sed rhoncus ex mauris, ut auctor odio venenatis vel. Nullam auctor nec nulla nec vulputate. Duis sed arcu ac mauris blandit egestas. Mauris quis ante ligula. Sed finibus ipsum sed augue ornare semper. Vestibulum eget purus venenatis, iaculis erat id, fermentum lorem.

Vivamus efficitur dolor nec tortor accumsan pretium a eu risus. Vivamus scelerisque ex eget tincidunt porta. Cras bibendum libero ac ligula blandit semper. Donec nec nunc rutrum velit tempus sollicitudin. Sed eu ultricies nulla. Proin sodales elit lorem, in rutrum dui imperdiet eget. Duis porta nibh velit, ut lacinia dui egestas vel. Nulla lectus est, cursus id rhoncus at, fringilla ac massa. Donec ac malesuada nisi. Integer vitae libero in eros pretium dapibus. Aenean ornare tortor risus, a ornare urna laoreet vitae.



Figura 1. Esempio didascalia

In Tabella 1, ed rhoncus ornare leo, nec dictum libero. Integer eu libero justo. Etiam eget est rutrum, porttitor lectus sed, mattis augue. Mauris dignissim lectus et libero porttitor interdum. Duis eu nisl faucibus, gravida urna et, semper lorem. Proin et est euismod, suscipit sem volutpat, congue massa. Ut luctus gravida neque, pellentesque auctor lorem elementum vitae. Donec varius est sed magna luctus, quis elementum sem molestie. Nulla facilisi. Vestibulum scelerisque diam ut ante consequat, eu luctus velit tincidunt. Aliquam scelerisque libero ut dui vulputate vestibulum. Nulla facilisis diam efficitur, pulvinar nulla quis, scelerisque ipsum.

Donec iaculis, mauris vel semper ultrices, libero purus malesuada leo, eu suscipit arcu augue a neque. Quisque luctus eu enim vel hendrerit. Phasellus gravida mauris et tortor dapibus, non semper arcu dignissim. Ut eget dapibus nisi. Nulla tempus porttitor justo, sit amet vestibulum sem mollis sed. Integer eu iaculis metus. In sit amet tortor et ligula viverra pulvinar et ac ligula. Etiam dictum turpis a quam porttitor, in feugiat urna blandit.

Tabella 1. Esempio tabella

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Valore 1** | **Valore 2** | **Descrizione** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Titolo del Capitolo II

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus tristique interdum porta. Nullam sagittis varius cursus. Nulla feugiat lectus id commodo eleifend. Sed vestibulum, orci vitae laoreet porta, leo arcu vestibulum odio, non maximus lacus nulla quis mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Phasellus congue arcu in augue eleifend posuere. Duis malesuada sapien dolor, id ornare mi cursus eget. Aliquam erat volutpat. Vestibulum sagittis finibus dolor et egestas. Curabitur elementum turpis vitae enim pretium sodales. Duis accumsan faucibus euismod. Nam vel eleifend nisi.

## Titolo del Paragrafo

In nec blandit ex, non ultrices neque. Sed ac ex sed lorem elementum faucibus at quis ante. Mauris eu dolor nisl. Sed purus nisl, malesuada vel aliquet maximus, imperdiet in est. Praesent non volutpat magna. Nulla porta mi velit, vitae varius felis faucibus ac. In condimentum cursus augue, blandit scelerisque justo maximus eget. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Pellentesque posuere ante id elit luctus condimentum.

Duis eu suscipit sapien. Pellentesque lacus nisl, mattis sed pulvinar sit amet, laoreet vel elit. Vestibulum dignissim mauris ac lobortis vulputate. Cras sapien purus, congue tempus massa in, lobortis hendrerit ante. Donec sed tincidunt orci. Proin eget elit vitae nibh consectetur feugiat. Donec facilisis condimentum lacus, vitae pellentesque quam imperdiet sit amet. Praesent quis fermentum ante. Sed vehicula metus tempor purus tempus vulputate. Sed rhoncus ex mauris, ut auctor odio venenatis vel. Nullam auctor nec nulla nec vulputate. Duis sed arcu ac mauris blandit egestas. Mauris quis ante ligula. Sed finibus ipsum sed augue ornare semper. Vestibulum eget purus venenatis, iaculis erat id, fermentum lorem.

Vivamus efficitur dolor nec tortor accumsan pretium a eu risus. Vivamus scelerisque ex eget tincidunt porta. Cras bibendum libero ac ligula blandit semper. Donec nec nunc rutrum velit tempus sollicitudin. Sed eu ultricies nulla. Proin sodales elit lorem, in rutrum dui imperdiet eget. Duis porta nibh velit, ut lacinia dui egestas vel. Nulla lectus est, cursus id rhoncus at, fringilla ac massa. Donec ac malesuada nisi. Integer vitae libero in eros pretium dapibus. Aenean ornare tortor risus, a ornare urna laoreet vitae.

Sed rhoncus ornare leo, nec dictum libero. Integer eu libero justo. Etiam eget est rutrum, porttitor lectus sed, mattis augue. Mauris dignissim lectus et libero porttitor interdum. Duis eu nisl faucibus, gravida urna et, semper lorem. Proin et est euismod, suscipit sem volutpat, congue massa. Ut luctus gravida neque, pellentesque auctor lorem elementum vitae. Donec varius est sed magna luctus, quis elementum sem molestie. Nulla facilisi. Vestibulum scelerisque diam ut ante consequat, eu luctus velit tincidunt. Aliquam scelerisque libero ut dui vulputate vestibulum. Nulla facilisis diam efficitur, pulvinar nulla quis, scelerisque ipsum.

# Bibliografia

[1] N. Altini *et al.*, “Segmentation and Identification of Vertebrae in CT Scans Using CNN, k-Means Clustering and k-NN,” *Informatics*, vol. 8, no. 2, 2021, doi: 10.3390/informatics8020040.

# Ringraziamenti

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus tristique interdum porta. Nullam sagittis varius cursus. Nulla feugiat lectus id commodo eleifend. Sed vestibulum, orci vitae laoreet porta, leo arcu vestibulum odio, non maximus lacus nulla quis mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Phasellus congue arcu in augue eleifend posuere. Duis malesuada sapien dolor, id ornare mi cursus eget. Aliquam erat volutpat. Vestibulum sagittis finibus dolor et egestas. Curabitur elementum turpis vitae enim pretium sodales. Duis accumsan faucibus euismod. Nam vel eleifend nisi.

In nec blandit ex, non ultrices neque. Sed ac ex sed lorem elementum faucibus at quis ante. Mauris eu dolor nisl. Sed purus nisl, malesuada vel aliquet maximus, imperdiet in est. Praesent non volutpat magna. Nulla porta mi velit, vitae varius felis faucibus ac. In condimentum cursus augue, blandit scelerisque justo maximus eget. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Pellentesque posuere ante id elit luctus condimentum.

Duis eu suscipit sapien. Pellentesque lacus nisl, mattis sed pulvinar sit amet, laoreet vel elit. Vestibulum dignissim mauris ac lobortis vulputate. Cras sapien purus, congue tempus massa in, lobortis hendrerit ante. Donec sed tincidunt orci. Proin eget elit vitae nibh consectetur feugiat. Donec facilisis condimentum lacus, vitae pellentesque quam imperdiet sit amet. Praesent quis fermentum ante. Sed vehicula metus tempor purus tempus vulputate. Sed rhoncus ex mauris, ut auctor odio venenatis vel. Nullam auctor nec nulla nec vulputate. Duis sed arcu ac mauris blandit egestas. Mauris quis ante ligula. Sed finibus ipsum sed augue ornare semper. Vestibulum eget purus venenatis, iaculis erat id, fermentum lorem.

Vivamus efficitur dolor nec tortor accumsan pretium a eu risus. Vivamus scelerisque ex eget tincidunt porta. Cras bibendum libero ac ligula blandit semper. Donec nec nunc rutrum velit tempus sollicitudin. Sed eu ultricies nulla. Proin sodales elit lorem, in rutrum dui imperdiet eget. Duis porta nibh velit, ut lacinia dui egestas vel. Nulla lectus est, cursus id rhoncus at, fringilla ac massa. Donec ac malesuada nisi. Integer vitae libero in eros pretium dapibus. Aenean ornare tortor risus, a ornare urna laoreet vitae.

Sed rhoncus ornare leo, nec dictum libero. Integer eu libero justo. Etiam eget est rutrum, porttitor lectus sed, mattis augue. Mauris dignissim lectus et libero porttitor interdum. Duis eu nisl faucibus, gravida urna et, semper lorem. Proin et est euismod, suscipit sem volutpat, congue massa. Ut luctus gravida neque, pellentesque auctor lorem elementum vitae. Donec varius est sed magna luctus, quis elementum sem molestie. Nulla facilisi. Vestibulum scelerisque diam ut ante consequat, eu luctus velit tincidunt. Aliquam scelerisque libero ut dui vulputate vestibulum. Nulla facilisis diam efficitur, pulvinar nulla quis, scelerisque ipsum.