

ORIGINAL ARTICLE OPEN ACCESS

Guidelines for Establishing a Cytometry Laboratory

Anna C. Belkina¹ | Caroline E. Roe² | Vera A. Tang³ | Jessica B. Back⁴ | Claudia Bispo²

¹Key Laboratory for Ecological Metallurgy of Multimetallurgical Mineral of Ministry of Education, Institution Name, State Name, Country Name | ²Department Name, Institution Name, State Name, Country Name | ³Department Name, Institution Name, State Name, Country Name | ⁴Department Name, Institution Name, State Name, Country Name

Correspondence: Mark Taylor (zhangh@mail.neu.edu.cn) | Pengyue D. Gue (Second.Author@charlte.de)

Received: 20 January 2023 | **Revised:** 21 January 2023 | **Accepted:** 22 January 2023

Academic Editor: Alex | **Guest Editor:** Andrew A. Rooney

Funding: National Key Research and Development Program of China, Grant/Award Number: 2021YFB1715500; National Natural Science Foundation of China, Grant/Award Number: 12072071; Scientific Research Foundation of Hunan Provincial Education Department, Grant/Award Number: 22A0104; Fundamental Research Funds for the Central Universities, Grant/Award Number: N2225027.

Keywords: DEM | flexible cylindrical particle | internal friction angle | particle deformation | shear stress

ABSTRACT

This is a generic template designed for use by multiple journals, which includes several options for customization. Please refer the author guidelines and author LaTeX manuscript preparation document for the journal to which you are submitting in order to confirm that your manuscript will comply with the journals requirements. Please replace this text with your abstract. This is sample abstract text just for the template display purpose.

1 | First Level Head

Please lay out your article using the section headings and the given body text is dummy text for layout purpose. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit [1]. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla.

2 | Another First Level Head

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing

semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo [2]. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa. Example for bibliography citation [3], text [4, 5] inserted in text for your reference.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh [6, 7]. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. (Figures 1 and 2) Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in

This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial](#) License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

© 2024 The Author(s) AICHE Journal published by Wiley Periodicals LLC on behalf of American Institute of Chemical Engineers.

sapient mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

$$s(nT_s) = s(t) \times \sum_{n=0}^{N-1} \delta(t - nT_s) \xrightarrow{\text{DFT}} S\left(\frac{m}{NT_s}\right) \\ = \frac{1}{N} \sum_{n=0}^{N-1} \sum_{k=-N/2}^{N/2-1} s_k e^{j2\pi k \Delta f n T_s} e^{-j \frac{2\pi}{N} mn}$$

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

2.1 | Second Level Head

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada.

Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi id hendrerit nunc. Sed scelerisque lacus vitae erat eleifend eleifend. Donec eros mi, placerat in porta eleifend, placerat a urna. Pellentesque venenatis neque non turpis convallis vehicula. Aliquam aliquet ultricies tincidunt.

3 | Example for Another First Level Head

3.1 | Example for Another Second Level Head

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

3.2 | Second Level Head

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

3.2.1 | Third Level Head

Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl.

3.2.1.1 | Fourth Level Head. Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium

empty.eps

FIGURE 1 | This is the sample figure caption.

empty.eps

FIGURE 2 | This is the sample figure caption.

lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

3.2.1.1.1 | Fifth Level Head. Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl. Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue (Box 1).

Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum (Table 1). Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum In vitae pede quis diam bibendum placerat.

BOX 1 | This is sample for Box head and text.

[illegible]

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum In vitae pede quis diam bibendum placerat.

This is sample for boxtext this is sample for boxtext this is
sample for boxtext this is sample for boxtext this is sample
for boxtext this is sample for boxtext this is sample for box-
text this is sample for boxtext this is sample for boxtext this
is sample for boxtext this is sample for boxtext this is sam-
ple for boxtext this is sample for boxtext this is sample for
boxtext this is sample for boxtext this is sample for boxtext.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa (Table 2).

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egetas. Curabitur a leo. Quisque egetas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Below is the example [8, 9, 1] for bulleted list. Below is the example for bulleted list. Below is the example for bulleted list. Below is the example for bulleted list. Below is the example for bulleted list:

- bulleted list entry sample bulleted list entry [10], sample list entry text.
- bulleted list entry sample bulleted list entry. bulleted list entry sample bulleted list entry. bulleted list entry sample bulleted list entry.
- bulleted list entry sample bulleted list entry [11], bulleted list entry sample bulleted list entry [4], sample list entry text. bulleted list entry sample bulleted list entry.
- sample list entry text. sample list entry text.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egetas. Curabitur a leo. Quisque egetas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Definition 1. Example definition text. Example definition text.
Example definition text. Example definition text. Example
definition text. Example definition text. Example definition
text. Example definition text. Example definition text. Example
definition text. Example definition text.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet

Proof. Example for proof text. Example for proof text. Example
for proof text. Example for proof text. Example for proof text.
Example for proof text. Example for proof text. Example for proof
text. Example for proof text. Example for proof text. \square

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo. Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl (Table B1).

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus.

Nulla facilisi (Figure 1). Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Mae- cenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel.

Pellentesque wisi. [14] Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Algorithm 1 Pseudocode for our algorithm

```

for e doach frame
  for w doater particles  $f_i$ 
    compute fluid flow [7]
    compute fluid-solid interaction [6]
    apply adhesion and surface tension [2]
  end for
  for s doolid particles  $s_i$ 
    for n doeighboring water particles  $f_j$ 
      compute virtual water film
    (see Section 3)
    end for
  end for
  for s doolid particles  $s_i$ 
    for n doeighboring water particles  $f_j$ 
      compute growth direction vector
    (see Section 2)
    end for
  end for
  for s doolid particles  $s_i$ 
    for n doeighboring water particles  $f_j$ 
      compute  $F_\theta$  (see Section 1)
      compute  $CE(s_i, f_j)$ 
    (see Section 3)
    if  $thenCE(b_i, f_j) > glaze$  threshold
       $j$ th water particle's phase  $\leftarrow$  ICE
    end if
    if  $thenCE(c_i, f_j) > icicle$  threshold
       $j$ th water particle's phase  $\leftarrow$  ICE
    end if
  end for
end for
end for

```

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa [7, 6]. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo [6]. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

$$\|\bar{X}(k)\|^2 = \frac{\left\| \sum_{i=1}^p \bar{Y}_i(k) + \sum_{j=1}^q \bar{Z}_j(k) \right\|^2}{(p+q)^2} \quad (1)$$

$$\leq \frac{\sum_{i=1}^p \|\bar{Y}_i(k)\|^2 + \sum_{j=1}^q \|\bar{Z}_j(k)\|^2}{p+q}.$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

$$\|\bar{X}(k)\|^2 = \frac{\left\| \sum_{i=1}^p \bar{Y}_i(k) + \sum_{j=1}^q \bar{Z}_j(k) \right\|^2}{(p+q)^2} \quad (2)$$

$$\leq \frac{\sum_{i=1}^p \|\bar{Y}_i(k)\|^2 + \sum_{j=1}^q \|\bar{Z}_j(k)\|^2}{p+q}.$$

Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl.

Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

5 | Conclusions

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Author Contributions

This is an author contribution text. This is an author contribution text. This is an author contribution text. This is an author contribution text. This is an author contribution text.

Acknowledgments

This is acknowledgment text. [3] Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here. This is acknowledgment text. Provide text here.

Financial Disclosure

None reported.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

References

1. P. Hoch. "An arbitrary Lagrangian-Eulerian strategy to solve compressible fluid flows." Technical Report, CEA, The address. HAL: hal-00366858. <https://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/36/68/58/PDF/ale2d.pdf>. Accessed January 13, (2016).
2. L. G. Margolin, and M. Shashkov. "Second-order sign-preserving conservative interpolation (remapping) on general grids." *J Comput Phys* 184, no. 1 (2003): 266–298.
3. M. A. Kenamond, and D. E. Burton. September 2–6, 2013. "Exact intersection remapping of multi-material domain-decomposed polygonal meshes." Talk at Multimat 2013, International Conference on Numerical Methods for Multi-Material Fluid Flows, San Francisco, The organization. LA-UR-13-26794.
4. P. M. Knupp. "Winslow smoothing on two-dimensional unstructured meshes." *Eng Comput* 15 (1999): 263–268.
5. J. Kamm 2000. "Evaluation of the Sedov-von Neumann-Taylor blast wave solution." Technical Report LA-UR-00-6055, Los Alamos National Laboratory, The address.
6. D. J. Benson. "Computational methods in Lagrangian and Eulerian hydrocodes." *Comput Method Appl M* 99, no. 2–3 (1992): 235–394.
7. C. W. Hirt, A. A. Amsden, and J. L. Cook. "An arbitrary Lagrangian-Eulerian computing method for all flow speeds." *J Comput Phys* 14, no. 3 (1974): 227–253.
8. E. J. Caramana, and M. J. Shashkov. "Elimination of artificial grid distortion and hourglass-type motions by means of Lagrangian subzonal masses and pressures." *J Comput Phys* 142, no. 2 (1998): 521–561.
9. D. J. Mavriplis June 23–26, 2003. "Revisiting the least-squares procedure for gradient reconstruction on unstructured meshes." AIAA 2003-3986. 16th AIAA Computational Fluid Dynamics Conference, Orlando, Florida, The organization.
10. G. Scovazzi, E. Love, and M. Shashkov. "Multi-scale Lagrangian shock hydrodynamics on Q1/P0 finite elements: Theoretical framework and two-dimensional computations." *Comput Method Appl M* 197, no. 9–12 (2008): 1056–1079.
11. M. Shashkov 1996. *Conservative Finite-Difference Methods on General Grids*, Boca Raton, Florida: CRC Press. ISBN 0-8493-7375-1.
12. G. I. Taylor, and A. E. Green. "Mechanism of the production of small eddies from large ones." *P Roy Soc Lond A Mat* 158, no. 895 (1937): 499–521. <https://doi.org/10.1098/rspa.1937.0036>, <http://rspa.royalsocietypublishing.org/content/158/895/499>.
13. J. Dukowicz. "Conservative rezoning (remapping) for general quadrilateral meshes." *J Comput Phys* 54, no. 3 (1984): 411–424.
14. M. Kucharik, and M. Shashkov. "One-step hybrid remapping algorithm for multi-material arbitrary Lagrangian-Eulerian methods." *J Comput Phys* 231, no. 7 (2012): 2851–2864.
15. D. E. Burton, M. A. Kenamond, N. R. Morgan, T. C. Carney, M. J. Shashkov, and A. B. Author. September 2–6, 2013. "An intersection based ALE scheme (xALE) for cell centered hydrodynamics (CCH)." Talk at Multimat 2013, International Conference on Numerical Methods for Multi-Material Fluid Flows, San Francisco, The Organization. LA-UR-13-26756.2.
16. M. Berndt, J. Breil, S. Galera, M. Kucharik, P. H. Maire, and M. Shashkov. "Two-step hybrid conservative remapping for multimaterial arbitrary Lagrangian-Eulerian methods." *J Comput Phys* 230, no. 17 (2011): 6664–6687.
17. J. Breil, H. Alcin, and P. H. Maire. "A swept intersection-based remapping method for axisymmetric ReALE computation." *Int J Numer Meth Fl* 77, no. 11 (2015): 694–706. Fld.3996.
18. T. J. Barth 1997. "Numerical methods for gasdynamic systems on unstructured meshes." In *An Introduction to Recent Developments in Theory and Numerics for Conservation Laws*,

Proceedings of the International School on Theory and Numerics for Conservation Laws, edited by D. Kroner, C. Rohde, and M. Ohlberger, Lecture Notes in Computational Science and Engineering, Berlin: Springer. ISBN 3-540-65081-4.

19. R. Liska, M. Shashkov, P. Vachal, B. Wendroff, A. B. Author, B. B. Author, and C. C. Author. “Optimization-based synchronized flux-corrected conservative interpolation (remapping) of mass and momentum for arbitrary Lagrangian-Eulerian methods.” *J Comput Phys* 229, no. 5 (2010): 1467–1497.
20. M. Kucharik, M. Shashkov, and B. Wendroff. “An efficient linearity-and-bound-preserving remapping method.” *J Comput Phys* 188, no. 2 (2003): 462–471.
21. G. Blanchard, and R. Loubere. 2015. “High-Order Conservative Remapping with a posteriori MOOD stabilization on polygonal meshes.” Details on how published, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01207156>, the HAL Open Archive, hal-01207156. (accessed: January 13, 2016).
22. P. Lauritzen, C. Erath, and R. Mittal. “On simplifying ‘incremental remap’-based transport schemes.” *J Comput Phys* 230, no. 22 (2011): 7957–7963.
23. M. Klima, M. Kucharik, and M. Shashkov. “Local error analysis and comparison of the swept- and intersection-based remapping methods.” *Commun Comput Phys* 21, no. 2 (2017): 526–558.
24. J. K. Dukowicz, and J. R. Baumgardner. “Incremental remapping as a transport/advection algorithm.” *J Comput Phys* 160, no. 1 (2000): 318–335.
25. M. Kucharik, and M. Shashkov. 2011. “Flux-based approach for conservative remap of multi-material quantities in 2D arbitrary Lagrangian-Eulerian simulations.” In *Finite Volumes for Complex Applications VI Problems & Perspectives*, edited by J. Fürst, J. Fürst, J. Halama, R. Herbin, and F. Hubert, Vol 1 of *Springer Proceedings in Mathematics*, 623–631. Springer.
26. M. Kucharik, and M. Shashkov. “Conservative multi-material remap for staggered multi-material arbitrary Lagrangian-Eulerian methods.” *J Comput Phys* 258 (2014): 268–304.
27. R. Loubere, and M. Shashkov. “A subcell remapping method on staggered polygonal grids for arbitrary-Lagrangian-Eulerian methods.” *J Comput Phys* 209, no. 1 (2005): 105–138.
28. L. G. Margolin, and M. Shashkov. 2002. “Second-order sign-preserving remapping on general grids.” Technical Report LA-UR-02-525, Los Alamos National Laboratory, The address.

Supporting Information

Additional supporting information can be found online in the Supporting Information section.

APPENDIX

A | Program Codes Appear in Appendix

Using the package `listings` you can add non-formatted text as you would do with `\begin{verbatim}` but its main aim is to include the source code of any programming language within your document.

Use `\begin{lstlisting}...\end{lstlisting}` for program codes without mathematics.

The `listings` package supports all the most common languages and it is highly customizable. If you just want to write code within your document, the package provides the `lstlisting` environment; the output will be in Computer Modern typewriter font. Refer to the below example:

Listing 1 Descriptive caption text

```
for i:=maxint to 0 do
begin
{ do nothing }
end;
Write('Case insensitive ');
Write('Pascal keywords.');
```

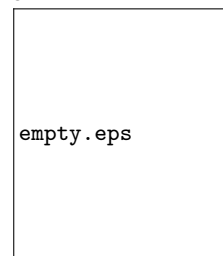
A.1 | Subsection Title of First Appendix

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa. Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

A.1.1 | Subsection Title of First Appendix

Unnumbered figure

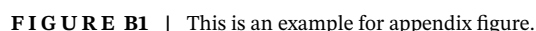


Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo

Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur. Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consetetuer. Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodu posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper,



Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, du. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, du. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, du.

Example for an equation inside appendix

C | Example of Another Appendix Section

AICHE Journal, 2024

TABLE B1 | This is an example of Appendix table showing food requirements of army, navy and airforce.

Col1 head	Col2 head	Col3 head	Col4 head	Col5 head	Col6 head
col1 text	col2 text	col3 text	col4 text	col5 text	col6 text
col1 text	col2 text	col3 text	col4 text	col5 text	col6 text
col1 text	col2 text	col3 text	col4 text	col5 text	col6 text

this is sample for paragraph text this is sample for paragraph text
this is sample for paragraph text this is sample for paragraph text
this is sample for paragraph text

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

$$\mathcal{L} = i\bar{\psi}\gamma^{\mu}D_{\mu}\psi - \frac{1}{4}F_{\mu\nu}^a F^{a\mu\nu} - m\bar{\psi}\psi \quad (C2)$$

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Col1 head	Col2 head	Col3 head
col1 text	col2 text	col3 text
col1 text	col2 text	col3 text
col1 text	col2 text	col3 text

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, evehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.