

UNIDADE CURRICULAR DE

GESTÃO DA QUALIDADE DO AR

Sumário pormenorizado da aula 19

Nelson Augusto Cruz de Azevedo Barros

Universidade Fernando Pessoa

Porto, Portugal

Junho de 2021

Nota introdutória

Apresenta-se neste documento o sumário pormenorizado de uma aula de acordo com os requisitos do ponto 2. alínea c) do Artigo 4º do Regulamento n.º 307/2008 - Normas regulamentares da atribuição do título de agregado pela Universidade Fernando Pessoa:

Sumário pormenorizado da aula a que se refere a alínea c) do n.º 1 do artigo 2.º

Sumário da aula

Aula 19

Nesta aula, dá-se continuidade ao tema iniciado na aula anterior, dando-se ênfase desta vez a outros fatores que influenciam a QAI, como a qualidade do ar da envolvente, a taxa de ventilação, infiltração e nível de descontaminação. São ainda apresentados fatores que influenciam a emissão de poluentes no espaço interior, como os materiais de construção e de decoração, a atividade dos ocupantes e as rotinas de limpeza e manutenção.

Tópicos:

O ar no ambiente interior: Fatores que afetam a qualidade do ar interior: Qualidade do ar da envolvente; Ventilação, infiltração e descontaminação; Emissão de poluentes no espaço interior.

Método:

Aula expositiva, demonstrativa e interrogativa.

Bibliografia:

- Apresentação PowerPoint da aula;
- H.E. Burroughs and Shirley J. Hansen (2020). *Managing Indoor Air Quality*; 5th Edition. Denmark, River Publishers. ISBN-13: 978-1439870143; ISBN-10: 1439870144.

Leitura recomendada:

- H.E. Burroughs and Shirley J. Hansen (2020). *Managing Indoor Air Quality*; 5th Edition. Denmark, River Publishers. ISBN-13: 978-1439870143; ISBN-10: 1439870144;

- Heberle, Sandra Magali; Lorini, Claudia; Rosa, Michele S.G.; Nelson Barros. "Evaluation of bus driver exposure to nitrogen dioxide levels during working hours". *Atmospheric Environment* 216 (2019): 116906. <http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2019.116906>.
- Nelson Barros; Carvalho, Márcia; Silva, Cláudia; Fontes, Tânia; Prata, Joana C.; Sousa, André; Manso, M. Conceição. "Environmental and biological monitoring of benzene, toluene, ethylbenzene and xylene (BTEX) exposure in residents living near gas stations". *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A* 82 9 (2019): 550-563. <http://dx.doi.org/10.1080/15287394.2019.1634380>;
- US-EPA (2015). Building Air Quality Guide: Sec. 7 - Mitigating Indoor Air Quality Problems. [Em linha]. Disponível em <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/sec_7.pdf> [Consultado em 4 junho 2021].

No final desta aula, os alunos saberão:

- Explicar a razão da importância da qualidade do ar exterior usado na ventilação dos edifícios e do impacto das extrações na qualidade do ar exterior;
- Explicar a relevância das fontes internas de emissão para a composição da qualidade do ar interior.