

## **1. Estrutura Curricular**

### **1. Estabelecimento de ensino:**

Instituto Politécnico do Porto

*Polytechnic of Porto*

### **2. Unidade orgânica:**

Escola Superior de Saúde

*School of Health*

### **3. Curso:**

Mestrado em Saúde Translacional

*MSc in Translational Health – MiTH Program*

### **4. Grau ou diploma:**

Mestre

*Master of Science*

### **5. Área científica predominante do curso:**

CNAEF Code – Health (720)

Código CNAEF – Saúde (720)

### **6. Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma:**

120 ECTS

### **7. Duração normal do curso:**

2 Anos

2 years

### **8. Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture:**

1) Ciências Ómicas aplicadas à Clínica e às Bioindústrias; 2) Ciências da Visão, Neurociências Aplicadas e Neuromodulação; 3) Estilos de Vida Saudáveis e Alimentação Funcional.

*Study Track 1 - Omics for Clinical and Bioindustry Applications*

*Study Track 2 - Vision Sciences, Applied Neuroscience and Neuromodulation*

*Study Track 3 - Healthy Lifestyles and Functional Foods*

9. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área de Especialização em Ciências Ômicas aplicadas à Clínica e às Bioindústrias  
*Study Track 1 - Omics for Clinical and Bioindustry Applications*

| ÁREA CIENTÍFICA   | SIGLA | CRÉDITOS     |           |
|---|-------|--------------|-----------|
|   |       | OBRIGATÓRIOS | OPTATIVOS |
| Saúde (CNAEF 720)<br><i>Health (CNAEF 720)</i>  | S     | 114          |           |
| Matemática e Estatística (CNAEF 460)<br><i>Mathematics and Statistics (CNAEF 460)</i> | ME    | 6            |           |
| <b>Total</b>  |       | <b>120</b>   |           |

**Área de Especialização em Ciências da Visão, Neurociências Aplicadas e Neuromodulação**  
**Study Track 2 - Vision Sciences, Applied Neuroscience and Neuromodulation**

| ÁREA CIENTÍFICA   | SIGLA | CRÉDITOS     |            |
|---|-------|--------------|------------|
|   |       | OBRIGATÓRIOS | OPTATIVOS* |
| Saúde (CNAEF 720)<br><i>Health (CNAEF 720)</i>  | S     | 114          |            |
| Matemática e Estatística (CNAEF 460)<br><i>Mathematics and Statistics (CNAEF 460)</i> | ME    | 6            |            |
| <b>Total</b>  |       | <b>120</b>   |            |

**Área de Especialização em Estilos de Vida Saudáveis e Alimentação Funcional**  
**Study Track 3 - Healthy Lifestyles and Functional Foods**

| ÁREA CIENTÍFICA   | SIGLA | CRÉDITOS     |            |
|---|-------|--------------|------------|
|   |       | OBRIGATÓRIOS | OPTATIVOS* |
| Saúde (CNAEF 720)<br><i>Health (CNAEF 720)</i>  | S     | 114          |            |
| Matemática e Estatística (CNAEF 460)<br><i>Mathematics and Statistics (CNAEF 460)</i> | ME    | 6            |            |
| <b>Total</b>  |       | <b>120</b>   |            |

## 2. Plano de Estudos

Politécnico do Porto  
Escola Superior de Saúde  
Curso de:  
Grau  
Área Científica Predominante:

### Área de Especialização em Ciências Ómicas aplicadas à Clínica e às Bioindústrias Study Track 1 - Omics for Clinical and Bioindustry Applications

#### QUADRO N.º 1

1º ano curricular – 1º semestre

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|---|-----------------|---------|---------------------------|----------|----------|--|
|   |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO |          |  |
| Global Health<br><i>Saúde Global</i>  | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Precision Medicine<br><i>Medicina de Precisão</i>   | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Research Methods and Experimental Planning for Translational Health<br><i>Métodos de Investigação e Planeamento Experimental em Saúde Translacional</i> | S, ME           | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 1,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |

|  |       |         |     |       |   |  |
|--|-------|---------|-----|-------|---|--|
| Digital Health and Data Science<br><i>Saúde Digital e Ciência de Dados</i>   | S, ME | 1st Sem | 196 | 30 TP | 7 | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 4,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |
| Bioethics, Regulation and Responsibility in Translational Health<br><i>Bioética, Regulação e Responsabilidade em Saúde Translacional</i> | S     | 1st Sem | 112 | 15 TP | 4 | 40% das HC em e-learning                                 |
| Translational Pathobiology<br><i>Patobiologia Translacional</i>  | S     | 1st Sem | 196 | 30 TP | 7 | 40% das HC em e-learning                                 |

**QUADRO N.º 2**

1º ano curricular – 2º semestre

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES              |
|---|-----------------|---------|---------------------------|----------|----------|--------------------------|
|   |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO |          |                          |
| Genomics, Transcriptomics, and Proteomics<br><i>Genómica, Transcriptómica e Proteómica</i>              | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP    | 6        | 40% das HC em e-learning |
| Metabolomics and Multiomics<br><i>Metabolómica e Multiómicas</i>  | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning |
| Synthetic Biotechnology<br><i>Biotecnologia Sintética</i>   | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP    | 6        | 40% das HC em e-learning |
| Drug Discovery, Design and Development<br><i>Investigação, Design e Desenvolvimento de Medicamentos</i> | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning |

|   |   |         |     |                |   |                                 |
|---|---|---------|-----|----------------|---|---------------------------------|
| Lab Rotations in Omics for Clinical and Bioindustry Applications<br><i>Rotações Laboratoriais em Ciências Ómicas aplicadas à Clínica e às Bioindústrias</i> | S | 2nd Sem | 168 | 30 TC<br>30 OT | 6 | 40% das HC das OT em e-learning |
| Optative*: any mandatory course from the other study tracks<br>Opcional*: qualquer unidade curricular obrigatória de outro ramo                             | S | 2nd Sem | 112 | 15 TP          | 4 | 40% das HC em e-learning        |

\* Podem ser escolhidas quaisquer das unidades curriculares obrigatórias das outras áreas de especialização (com 4 ou 6 ECTS). Caso seja escolhida uma unidade curricular com 6 ECTS, os restantes créditos serão incluídos no suplemento ao diploma.

\* Any mandatory course of the other study track (with 4 or 6 ECTS) can be chosen. If a course with 6 ECTS is chosen, the remaining credits will be included in the diploma supplement.

**QUADRO N.º 3**  
2º ano curricular

| UNIDADES CURRICULARES  | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO   | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|--|-----------------|--------|---------------------------|----------|----------|--|
|  |                 |        | TOTAL                     | CONTACTO |          |  |
| Dissertation or Internship in Omics for Clinical and Bioindustry Applications<br><i>Dissertação ou Estágio em Ciências Ómicas aplicadas à Clínica e às Bioindústrias</i> | S               | Annual | 1680                      | 90 OT    | 60       | Choosing between dissertation or internship. In case the student opts for the dissertation, the contact hours are 90 OT. |

**Área de Especialização em Ciências da Visão, Neurociências Aplicadas e Neuromodulação**  
**Study Track 2 - Vision Sciences, Applied Neuroscience and Neuromodulation**

**QUADRO N.º 4**

1º ano curricular – 1º semestre

| UNIDADES CURRICULARES  | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|--|-----------------|---------|---------------------------|----------|----------|--|
|  |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO |          |  |
| Global Health  | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Precision Medicine   | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Research Methods and Experimental Planning for Translational Health        | S, ME           | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 1,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |
| Digital Health and Data Science<br><i>Saúde Digital e Ciência de Dados</i> | S, ME           | 1st Sem | 196                       | 30 TP    | 7        | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 4,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |
| Bioethics, Regulation and Responsibility in Translational Health           | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |

|                            |   |         |     |       |   |                          |
|----------------------------|---|---------|-----|-------|---|--------------------------|
| Translational Pathobiology | S | 1st Sem | 196 | 30 TP | 7 | 40% das HC em e-learning |
|----------------------------|---|---------|-----|-------|---|--------------------------|

**QUADRO N.º 5**  
1º ano curricular – 2º semestre

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |                | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES                     |
|---|-----------------|---------|---------------------------|----------------|----------|---------------------------------|
|   |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO       |          |                                 |
| Neurosciences of Vision and Cognition<br><i>Neurociências da Visão e da Cognição</i>  | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP          | 4        | 40% das HC em e-learning        |
| Psychophysics and Perception<br><i>Psicofísica e Percepção</i>  | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP          | 4        | 40% das HC em e-learning        |
| Neurobiology of Disease<br><i>Neurobiologia da Doença</i>   | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP          | 6        | 40% das HC em e-learning        |
| Cognitive Training and Neuromodulation<br><i>Treino Cognitivo e Neuromodulação</i>  | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP          | 6        | 40% das HC em e-learning        |
| Lab Rotations in Vision Sciences, Applied Neurosciences and Neuromodulation<br><i>Rotações Laboratoriais em Ciências da Visão, Neurociências Aplicadas e Neuromodulação</i> | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TC<br>30 OT | 6        | 40% das HC das OT em e-learning |
| Optative*: any mandatory course from the other study tracks<br>Opcional*: qualquer unidade curricular obrigatória de outro ramo   | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP          | 4        | 40% das HC em e-learning        |

\* Podem ser escolhidas quaisquer das unidades curriculares obrigatórias das outras áreas de especialização (com 4 ou 6 ECTS). Caso seja escolhida uma unidade curricular com 6 ECTS, os restantes créditos serão incluídos no suplemento ao diploma.

\* Any mandatory course of the other study track (with 4 or 6 ECTS) can be chosen. If a course with 6 ECTS is chosen, the remaining credits will be included in the diploma supplement.

**QUADRO N.º 6**  
2º ano curricular

| UNIDADES CURRICULARES  | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO   | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|--|-----------------|--------|---------------------------|----------|----------|--|
|  |                 |        | TOTAL                     | CONTACTO |          |  |
| Dissertation or Internship in Vision Sciences, Applied Neurosciences and Neuromodulation<br><i>Dissertação ou Estágio em Ciências da Visão, Neurociências Aplicadas e Neuromodulação</i> | S               | Annual | 1680                      | 90 OT    | 60       | Choosing between dissertation or internship. In case the student opts for the dissertation, the contact hours are 90 OT. |

**Área de Especialização em Estilos de Vida Saudáveis e Alimentação Funcional**  
**Study Track 3 - Healthy Lifestyles and Functional Foods**

**QUADRO N.º 7**

1º ano curricular – 1º semestre

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |          | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|---|-----------------|---------|---------------------------|----------|----------|--|
|   |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO |          |  |
| Global Health   | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Precision Medicine  | S               | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | 40% das HC em e-learning                                 |
| Research Methods and Experimental Planning for Translational Health | S, ME           | 1st Sem | 112                       | 15 TP    | 4        | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 1,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |

|  |       |         |     |       |   |  |
|--|-------|---------|-----|-------|---|--|
| Digital Health and Data Science<br><i>Saúde Digital e Ciência de Dados</i> | S, ME | 1st Sem | 196 | 30 TP | 7 | S: 2,5 ECTS;<br>ME: 4,5 ECTS<br>40% das HC em e-learning |
| Bioethics, Regulation and Responsibility in Translational Health           | S     | 1st Sem | 112 | 15 TP | 4 | 40% das HC em e-learning                                 |
| Translational Pathobiology   | S     | 1st Sem | 196 | 30 TP | 7 | 40% das HC em e-learning                                 |

**QUADRO N.º 8**  
1º ano curricular – 2º semestre

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO    | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |                | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES                     |
|---|-----------------|---------|---------------------------|----------------|----------|---------------------------------|
|   |                 |         | TOTAL                     | CONTACTO       |          |                                 |
| Human Nutrition, Bioactive Compounds and Dietary Supplements<br><i>Nutrição Humana, Compostos Bioativos e Suplementos Alimentares</i>         | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP          | 6        | 40% das HC em e-learning        |
| Functional Foods and Diet Therapy<br><i>Alimentação Funcional e Dietoterapia</i>  | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TP          | 6        | 40% das HC em e-learning        |
| Exercise and Health<br><i>Exercício e Saúde</i>   | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP          | 4        | 40% das HC em e-learning        |
| Healthy Lifestyles  | S               | 2nd Sem | 112                       | 15 TP          | 4        | 40% das HC em e-learning        |
| Lab Rotation in Healthy Lifestyles and Functional Foods<br><i>Rotações Laboratoriais em Estilos de Vida Saudáveis e Alimentação Funcional</i> | S               | 2nd Sem | 168                       | 30 TC<br>30 OT | 6        | 40% das HC das OT em e-learning |

|   |   |         |     |       |   |                          |
|---|---|---------|-----|-------|---|--------------------------|
| Optative*: any mandatory course from the other study tracks<br>Opcional*: qualquer unidade curricular obrigatória de outro ramo | S | 2nd Sem | 112 | 15 TP | 4 | 40% das HC em e-learning |
|---|---|---------|-----|-------|---|--------------------------|

\* Podem ser escolhidas quaisquer das unidades curriculares obrigatórias das outras áreas de especialização (com 4 ou 6 ECTS). Caso seja escolhida uma unidade curricular com 6 ECTS, os restantes créditos serão incluídos no suplemento ao diploma.

\* Any mandatory course of the other study track (with 4 or 6 ECTS) can be chosen. If a course with 6 ECTS is chosen, the remaining credits will be included in the diploma supplement.

**QUADRO N.º 9**  
2º ano curricular

| UNIDADES CURRICULARES   | ÁREA CIENTÍFICA | TIPO   | TEMPO DE TRABALHO (HORAS) |                | CRÉDITOS | OBSERVAÇÕES  |
|---|-----------------|--------|---------------------------|----------------|----------|--|
|   |                 |        | TOTAL                     | CONTACTO       |          |  |
| Dissertation or Internship in Healthy Lifestyles and Functional Foods<br><i>Dissertação ou Estágio em Estilos de Vida Saudáveis e Alimentação Funcional</i> | S               | Annual | 1680                      | 600 E<br>90 OT | 60       | Choosing between dissertation or internship. In case the student opts for the dissertation, the contact hours are 90 OT. |

