

**NOVA**

**MEDICAL  
SCHOOL**  
FACULDADE  
DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS

**NBR - NOVA Biomedical Research Master**

(Ano Letivo 2017/2018 / Academic Year 2017/2018)

**Plano de Estudos / Study plan**

## Neurociências

### *Neurosciences*

#### 1º Ano /1º Semestre

*1st year/1st semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>                                 | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|--|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Competências Nucleares em Investigação<br><i>Critical Skills in Research</i> | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Métodos Avançados de Investigação<br><i>Advanced Research Methods</i>        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Regulação Celular<br><i>Cell Regulation</i>                                  | AT/TA                                     | S                          | 280                                    | 110 (85 S; 25 PL)                      | 10        |                                    |
| Seminários de Investigação<br><i>Research Seminar</i>                        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| <b>Total</b>   |   |                            |  |  | <b>25</b> |                                    |

#### 1º Ano/2º Semestre

*1st Year/2nd Semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>  | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|---|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Mecanismos de diferenciação, desenvolvimento e função neuronal<br><i>Mechanisms of neuronal differentiation, development and function</i> | N/N                                       | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Da função à disfunção em circuitos neuronais e comportamento<br><i>From function to dysfunction in neural circuits and behaviour</i>      | N/N                                       | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Rotação Laboratorial 1<br><i>Laboratory Rotation 1</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 2<br><i>Laboratory Rotation 2</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 3<br><i>Laboratory Rotation 3</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Projeto de Tese<br><i>Thesis Project</i>  | N/N                                       | S                          | 196                                    | 91 (75 OT; 16 S)                       | 7         |                                    |
| <b>Total</b>  |   |                            |  |  | <b>35</b> |                                    |

| 2º Ano / 3º e 4º Semestres<br>2nd year / 3rd and 4th semesters   |                                    |                     |                                 |                                 |           |                             |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Unidade Curricular<br>Curricular Unit  | Área Científica<br>Scientific Area | Duração<br>Duration | Horas Trabalho<br>Working Hours | Horas Contacto<br>Contact Hours | ECTS      | Observações<br>Observations |
| Medicina de Precisão e Translação<br><i>Translational &amp; Precision Medicine</i>   | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Envelhecimento e doenças associadas ao envelhecimento: dos mecanismos moleculares às terapias<br><i>Aging and age-related diseases: from molecular mechanisms to therapies</i> | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Oncologia Clínica e Translacional<br><i>Translational and Clinical Oncology</i>  | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Carcinogénese - alterações moleculares e celulares subjacentes<br><i>Carcinogenesis - underlying molecular and cellular alterations</i>  | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Desenvolvimento de Células Estaminais<br><i>Stem Cells and Development</i>   | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Estratégias de Medicina Regenerativa<br><i>Regenerative Medicine Strategies</i>  | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Dissertação<br><i>Thesis</i>   | N/N                                | A                   | 1540                            | 513 (250 TC; 100 PL; 163 OT)    | 55        |                             |
| <b>Total</b>   |                                    |                     |                                 |                                 | <b>60</b> |                             |

## Envelhecimento e Doenças Crónicas

### *Ageing and Chronic Diseases*

#### 1º Ano /1º Semestre

*1st year/1st semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>                                 | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|--|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Competências Nucleares em Investigação<br><i>Critical Skills in Research</i> | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Métodos Avançados de Investigação<br><i>Advanced Research Methods</i>        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Regulação Celular<br><i>Cell Regulation</i>                                  | AT/TA                                     | S                          | 280                                    | 110 (85 S; 25 PL)                      | 10        |                                    |
| Seminários de Investigação<br><i>Research Seminar</i>                        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| <b>Total</b>   |   |                            |  |  | <b>25</b> |                                    |

#### 1º Ano/2º Semestre

*1st Year/2nd Semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>   | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|--|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Medicina de Precisão e Translação<br><i>Translational &amp; Precision Medicine</i>   | EDC/ACD                                   | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Envelhecimento e doenças associadas ao envelhecimento: dos mecanismos moleculares às terapias<br><i>Aging and age-related diseases: from molecular mechanisms to therapies</i> | EDC/ACD                                   | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Rotação Laboratorial 1<br><i>Laboratory Rotation 1</i>   | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 2<br><i>Laboratory Rotation 2</i>   | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 3<br><i>Laboratory Rotation 3</i>   | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Projeto de Tese<br><i>Thesis Project</i>   | EDC/ACD                                   | S                          | 196                                    | 91 (75 OT; 16 S)                       | 7         |                                    |
| <b>Total</b>   |   |                            |  |  | <b>35</b> |                                    |

| 2º Ano / 3º e 4º Semestres<br>2nd year / 3rd and 4th semesters  |                                    |                     |                                 |                                 |           |                             |
|---|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Unidade Curricular<br>Curricular Unit   | Área Científica<br>Scientific Area | Duração<br>Duration | Horas Trabalho<br>Working Hours | Horas Contacto<br>Contact Hours | ECTS      | Observações<br>Observations |
| Mecanismos de diferenciação, desenvolvimento e função neuronal<br><i>Mechanisms of neuronal differentiation, development and function</i> | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Da função à disfunção em circuitos neuronais e comportamento<br><i>From function to dysfunction in neural circuits and behaviour</i>      | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Oncologia Clínica e Translacional<br><i>Translational and Clinical Oncology</i>   | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Carcinogénese - alterações moleculares e celulares subjacentes<br><i>Carcinogenesis - underlying molecular and cellular alterations</i>   | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Desenvolvimento de Células Estaminais<br><i>Stem Cells and Development</i>  | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Estratégias de Medicina Regenerativa<br><i>Regenerative Medicine Strategies</i>   | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Dissertação<br><i>Thesis</i>  | EDC/ACD                            | A                   | 1540                            | 513 (250 TC; 100 PL; 163 OT)    | 55        |                             |
| <b>Total</b>  |                                    |                     |                                 |                                 | <b>60</b> |                             |

## Oncobiologia

### *Oncobiology*

#### 1º Ano /1º Semestre

*1st year/1st semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>                                 | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|--|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Competências Nucleares em Investigação<br><i>Critical Skills in Research</i> | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Métodos Avançados de Investigação<br><i>Advanced Research Methods</i>        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Regulação Celular<br><i>Cell Regulation</i>                                  | AT/TA                                     | S                          | 280                                    | 110 (85 S; 25 PL)                      | 10        |                                    |
| Seminários de Investigação<br><i>Research Seminar</i>                        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| <b>Total</b>   |   |                            |  |  | <b>25</b> |                                    |

#### 1º Ano/2º Semestre

*1st Year/2nd Semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>  | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|---|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Oncologia Clínica e Translacional<br><i>Translational and Clinical Oncology</i>   | OB/OB                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Carcinogénese - alterações moleculares e celulares subjacentes<br><i>Carcinogenesis - underlying molecular and cellular alterations</i> | OB/OB                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Rotação Laboratorial 1<br><i>Laboratory Rotation 1</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 2<br><i>Laboratory Rotation 2</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 3<br><i>Laboratory Rotation 3</i>  | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Projeto de Tese<br><i>Thesis Project</i>  | OB/OB                                     | S                          | 196                                    | 91 (75 OT; 16 S)                       | 7         |                                    |
| <b>Total</b>  |   |                            |  |  | <b>35</b> |                                    |

| 2º Ano / 3º e 4º Semestres<br>2nd year / 3rd and 4th semesters   |                                    |                     |                                 |                                 |           |                             |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Unidade Curricular<br>Curricular Unit  | Área Científica<br>Scientific Area | Duração<br>Duration | Horas Trabalho<br>Working Hours | Horas Contacto<br>Contact Hours | ECTS      | Observações<br>Observations |
| Mecanismos de diferenciação, desenvolvimento e função neuronal<br><i>Mechanisms of neuronal differentiation, development and function</i>                                      | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Da função à disfunção em circuitos neuronais e comportamento<br><i>From function to dysfunction in neural circuits and behaviour</i>   | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Medicina de Precisão e Translação<br><i>Translational &amp; Precision Medicine</i>   | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Envelhecimento e doenças associadas ao envelhecimento: dos mecanismos moleculares às terapias<br><i>Aging and age-related diseases: from molecular mechanisms to therapies</i> | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Desenvolvimento de Células Estaminais<br><i>Stem Cells and Development</i>   | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Estratégias de Medicina Regenerativa<br><i>Regenerative Medicine Strategies</i>  | MR/RM                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Dissertação<br><i>Thesis</i>   | OB/OB                              | A                   | 1540                            | 513 (250 TC; 100 PL; 163 OT)    | 55        |                             |
| <b>Total</b>   |                                    |                     |                                 |                                 | <b>60</b> |                             |

## Medicina Regenerativa

### *Regenerative Medicine*

#### 1º Ano /1º Semestre

*1st year/1st semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>                                 | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|--|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Competências Nucleares em Investigação<br><i>Critical Skills in Research</i> | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Métodos Avançados de Investigação<br><i>Advanced Research Methods</i>        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| Regulação Celular<br><i>Cell Regulation</i>                                  | AT/TA                                     | S                          | 280                                    | 110 (85 S; 25 PL)                      | 10        |                                    |
| Seminários de Investigação<br><i>Research Seminar</i>                        | AT/TA                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         |                                    |
| <b>Total</b>   |   |                            |  |  | <b>25</b> |                                    |

#### 1º Ano/2º Semestre

*1st Year/2nd Semester*

| Unidade Curricular<br><i>Curricular Unit</i>                                    | Área Científica<br><i>Scientific Area</i> | Duração<br><i>Duration</i> | Horas Trabalho<br><i>Working Hours</i> | Horas Contacto<br><i>Contact Hours</i> | ECTS      | Observações<br><i>Observations</i> |
|---|---|----------------------------|--|--|-----------|------------------------------------|
| Desenvolvimento de Células Estaminais<br><i>Stem Cells and Development</i>      | MR/RM                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Estratégias de Medicina Regenerativa<br><i>Regenerative Medicine Strategies</i> | MR/RM                                     | S                          | 140                                    | 55 (30 T; 25 TP)                       | 5         | Optativa<br><i>Optional</i>        |
| Rotação Laboratorial 1<br><i>Laboratory Rotation 1</i>                          | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 2<br><i>Laboratory Rotation 2</i>                          | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Rotação Laboratorial 3<br><i>Laboratory Rotation 3</i>                          | AT/TA                                     | S                          | 168                                    | 118 (12 T; 80 PL; 26 TP)               | 6         |                                    |
| Projeto de Tese<br><i>Thesis Project</i>  | MR/RM                                     | S                          | 196                                    | 91 (75 OT; 16 S)                       | 7         |                                    |
| <b>Total</b>  |   |                            |  |  | <b>35</b> |                                    |



| 2º Ano / 3º e 4º Semestres<br>2nd year / 3rd and 4th semesters   |                                    |                     |                                 |                                 |           |                             |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Unidade Curricular<br>Curricular Unit  | Área Científica<br>Scientific Area | Duração<br>Duration | Horas Trabalho<br>Working Hours | Horas Contacto<br>Contact Hours | ECTS      | Observações<br>Observations |
| Mecanismos de diferenciação, desenvolvimento e função neuronal<br><i>Mechanisms of neuronal differentiation, development and function</i>                                      | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Da função à disfunção em circuitos neuronais e comportamento<br><i>From function to dysfunction in neural circuits and behaviour</i>   | N/N                                | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Medicina de Precisão e Translação<br><i>Translational &amp; Precision Medicine</i>   | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Envelhecimento e doenças associadas ao envelhecimento: dos mecanismos moleculares às terapias<br><i>Aging and age-related diseases: from molecular mechanisms to therapies</i> | EDC/ACD                            | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Oncologia Clínica e Translacional<br><i>Translational and Clinical Oncology</i>  | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Carcinogénese - alterações moleculares e celulares subjacentes<br><i>Carcinogenesis - underlying molecular and cellular alterations</i>  | OB/OB                              | S                   | 140                             | 55 (30 T; 25 TP)                | 5         | Optativa<br><i>Optional</i> |
| Dissertação<br><i>Thesis</i>   | MR/RM                              | A                   | 1540                            | 513 (250 TC; 100 PL; 163 OT)    | 55        |                             |
| <b>Total</b>   |                                    |                     |                                 |                                 | <b>60</b> |                             |