


**CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM  
ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA**

• **MATRIZ CURRICULAR**

A matriz curricular deste curso está planejada para ter, no máximo, 20 horas por semana, dividido em no máximo 4 aulas por dia, durante 5 (cinco) dias letivos, a serem realizados de segunda a sexta-feira. Serão reservados os sábados para práticas profissionais orientadas e supervisionadas, atividades pedagógicas extraclasse e reposição de aula. Quando as aulas ocorrerem nos turnos matutino e vespertino o uso do sábado para as aulas é facultativo e quando for no turno noturno o sábado se torna obrigatório.

| <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL<br/>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO<br/>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA</b>   |   |           | <br><b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Pernambuco |               |                                  |
|---|---|-----------|---|---------------|----------------------------------|
| <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO<br/>CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO</b><br>Rodovia PE-033, Km 2,5, s/nº, Gleba 1A, Mercês, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.500-000<br><b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA</b><br><b>ANO: 2020</b><br><b>SEMANAS LETIVAS: 20 SEMANAS</b><br><b>TURNO: MATUTINO</b><br><b>HORA AULA: 60 Minutos</b><br>Fundamentação legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso |   |           |   |               |                                  |
| <b>MATRIZ CURRICULAR</b>  |   |           |   |               |                                  |
| COMPONENTES CURRICULARES  | CRÉDITOS                                      | CHT*      |   | PRÉ-REQUISITO | CO-REQUISITO                     |
|   |   | h/a       | h/r   |               |                                  |
| 1º Período  | Cálculo Diferencial e Integral I              | 4         | 80  | 80            |                                  |
|   | Introdução à computação                       | 4         | 80  | 80            |                                  |
|   | Biologia Geral                                | 2         | 40  | 40            |                                  |
|   | Humanidades e Ética                           | 2         | 40  | 40            |                                  |
|   | Ecologia Básica                               | 2         | 40  | 40            |                                  |
|   | Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária | 2         | 40  | 40            |                                  |
|   | Química Aplicada à Engenharia I               | 4         | 80  | 80            |                                  |
|   | <b>CH total do semestre</b>                   | <b>20</b> | <b>400</b>  | <b>400</b>    |                                  |
| 2º Período  | Cálculo Diferencial e Integral II             | 3         | 60  | 60            | Cálculo Diferencial e Integral I |
|   | Física Geral I                                | 3         | 60  | 60            |                                  |
|   | Geometria Analítica                           | 2         | 40  | 40            |                                  |
|   | Expressão Gráfica                             | 2         | 40  | 40            | Introdução à Computação          |
|   | Microbiologia Ambiental                       | 4         | 80  | 80            |                                  |
|   | Educação Ambiental                            | 2         | 40  | 40            |                                  |

|            |                                      |    |     |     |  |  |
|------------|--------------------------------------|----|-----|-----|--|--|
|            | Química Aplicada à Engenharia II     | 4  | 80  | 80  | Química Aplicada à Engenharia I                                    |  |
|            | <b>CH total do semestre</b>          | 20 | 400 | 400 |  |  |
| 3º Período | Cálculo Diferencial e Integral III   | 3  | 60  | 60  | Cálculo Diferencial e Integral I                                   |  |
|            | Física Geral II                      | 3  | 60  | 60  | Física Geral I   |  |
|            | Álgebra Linear                       | 2  | 40  | 40  | Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral I              |  |
|            | Física Experimental                  | 2  | 40  | 40  | Física Geral I   |  |
|            | Matemática Computacional             | 2  | 40  | 40  | Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral II             |  |
|            | Probabilidade e Estatística          | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | Química Ambiental                    | 4  | 80  | 80  | Química Aplicada à Engenharia II                                   |  |
|            | <b>CH total do semestre</b>          | 18 | 360 | 360 |  |  |
|            |                                      |    |     |     |  |  |
| 4º Período | Equações Diferenciais Ordinárias     | 3  | 60  | 60  | Cálculo Diferencial e Integral III                                 |  |
|            | Física Geral III                     | 3  | 60  | 60  | Física Geral II, Física Experimental                               |  |
|            | Fenômenos do Transporte I            | 4  | 80  | 80  | Cálculo Diferencial e Integral II, Física Geral II                 |  |
|            | Ciência dos Materiais                | 4  | 80  | 80  | Cálculo Diferencial e Integral I, Química Aplicada à Engenharia II |  |
|            | Metodologia do Trabalho Científico I | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | Fundamentos de Geologia              | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | Estatística Experimental             | 2  | 40  | 40  | Probabilidade e Estatística  |  |
|            | <b>CH total do semestre</b>          | 20 | 400 | 400 |  |  |
|            |                                      |    |     |     |  |  |
| 5º Período | Hidráulica Aplicada                  | 4  | 80  | 80  | Fenômenos do Transporte I  |  |
|            | Hidrologia Aplicada                  | 2  | 40  | 40  | Fenômenos do Transporte I  |  |
|            | Fenômenos do Transporte II           | 2  | 40  | 40  | Fenômenos do Transporte I  |  |
|            | Resistência dos Materiais            | 4  | 80  | 80  | Física Geral II, Ciência dos Materiais                             |  |
|            | Ciências do Solo                     | 2  | 40  | 40  | Fundamentos de Geologia  |  |
|            | Topografia                           | 4  | 80  | 80  |  |  |
|            | Legislação e Direito Ambiental       | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | <b>CH total do semestre</b>          | 20 | 400 | 400 |  |  |
|            |                                      |    |     |     |  |  |
| 6º Período | Sistema de Abastecimento de Água     | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | Saneamento Ambiental e Drenagem      | 4  | 80  | 80  |  |  |
|            | Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos   | 4  | 80  | 80  |  |  |
|            | Sistema de Informações Geográficas   | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            | Materiais de Construção              | 2  | 40  | 40  | Resistência dos Materiais  |  |
|            | Planejamento e Desenvolvimento       | 2  | 40  | 40  |  |  |
|            |                                      |    |     |     |  |  |

|             |   |    |     |     |   |  |
|-------------|---|----|-----|-----|---|--|
|             | Regional e Urbano                             |    |     |     |   |  |
|             | Climatologia e Meteorologia                   | 2  | 40  | 40  | Hidrologia Aplicada   |  |
|             | <b>CH total do semestre</b>                   | 18 | 360 | 360 |   |  |
| 7º Período  | Projeto de Estação de Tratamento de Efluentes | 2  | 40  | 40  | Saneamento Ambiental e Drenagem   |  |
|             | Eletrotécnica                                 | 2  | 40  | 40  | Física Geral III  |  |
|             | Economia Ambiental                            | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | Sensoriamento Remoto                          | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | Geotecnia Ambiental                           | 4  | 80  | 80  | Ciências do Solo, Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos   |  |
|             | Teoria das Estruturas                         | 4  | 80  | 80  | Resistência dos Materiais, Materiais de Construção  |  |
|             | Optativa I                                    | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | <b>CH total do semestre</b>                   | 18 | 360 | 360 |   |  |
| 8º Período  | Processos Produtivos                          | 4  | 80  | 80  | Planejamento e Desenvolvimento Regional e Urbano, Economia Ambiental  |  |
|             | Energias Renováveis e Alternativas            | 2  | 40  | 40  | Eletrotécnica   |  |
|             | Avaliação de Impactos Ambientais              | 2  | 40  | 40  | Sensoriamento Remoto, Legislação e Direito Ambiental, Economia Ambiental                                      |  |
|             | Recuperação de Áreas Degradadas               | 4  | 80  | 80  | Geotecnia Ambiental, Climatologia e Meteorologia  |  |
|             | Gestão de Recursos Hídricos                   | 2  | 40  | 40  | Hidrologia Aplicada   |  |
|             | Fundamentos de Concreto Armado                | 2  | 40  | 40  | Teoria das Estruturas   |  |
|             | Optativa II                                   | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | <b>CH total do semestre</b>                   | 18 | 360 | 360 |   |  |
| 9º Período  | Tratamento de Efluentes Industriais           | 4  | 80  | 80  |   |  |
|             | Gestão de Resíduos Sólidos Industriais        | 4  | 80  | 80  | Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, Processos Produtivos  |  |
|             | Modelagem de Sistemas Ambientais              | 2  | 40  | 40  | Matemática Computacional, Ciências do Solo, Saneamento Ambiental e Drenagem                                   |  |
|             | Controle da Poluição Atmosférica              | 2  | 40  | 40  | Processos Produtivos  |  |
|             | Fundações e Estruturas de Contenção           | 2  | 40  | 40  | Fundamentos de Concreto Armado  |  |
|             | Optativa III                                  | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | <b>CH total do semestre</b>                   | 16 | 320 | 320 |   |  |
| 10º Período | Gestão da Qualidade                           | 2  | 40  | 40  | Processos Produtivos  |  |
|             | Gestão Ambiental na Indústria                 | 4  | 80  | 80  | Tratamento de Efluentes Industriais, Gestão de Resíduos Sólidos Industriais, Controle da Poluição Atmosférica |  |
|             | Administração e Gestão Empresarial            | 2  | 40  | 40  |   |  |
|             | Higiene e Segurança do                        | 2  | 40  | 40  | Processos Produtivos  |  |

|   |                                       |    |     |     |                                      |      |
|---|---------------------------------------|----|-----|-----|--------------------------------------|------|
|   | Trabalho                              |    |     |     |                                      |      |
|   | Metodologia do Trabalho Científico II | 2  | 40  | 40  | Metodologia do Trabalho Científico I |      |
|   | <b>CH total do semestre</b>           | 12 | 240 | 240 |                                      |      |
| <b>Carga horária total (em horas-aula)</b>    |                                       |    |     |     |                                      | 3600 |
| <b>Carga horária total (em horas-relógio)</b> |                                       |    |     |     |                                      | 3600 |
| <b>Estágio Supervisionado</b>                 |                                       |    |     |     |                                      | 160  |
| <b>Atividades complementares</b>              |                                       |    |     |     |                                      | 200  |
| <b>Total Geral (em horas)</b>                 |                                       |    |     |     |                                      | 3960 |

## Componentes curriculares optativos

Os Componentes optativos (OP) são componentes curriculares de livre escolha do discente, cuja carga horária está, obrigatoriamente, contemplada na Matriz Curricular do curso. O Quadro 5 apresenta a relação de componentes curriculares optativos por área de conhecimento.

**Quadro 5.** Distribuição dos componentes curriculares optativos.

| <b>ÁREA: Monitoramento Ambiental</b>         |                |                 |                            |                                  |
|--|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Componentes curriculares</b>              | <b>Período</b> | <b>Créditos</b> | <b>Carga horária (h/r)</b> | <b>Pré-requisito</b>             |
| Técnicas de Amostragem em Estudos Ambientais | 7º             | 2               | 40                         | Estatística Experimental         |
| Biomonitoramento e bioindicadores            | 8º             | 2               | 40                         | Microbiologia Ambiental          |
| Perícia Ambiental                            | 9º             | 2               | 40                         | Avaliação de Impactos Ambientais |

| <b>ÁREA: Saneamento</b>                         |                |                 |                            |  |
|---|----------------|-----------------|----------------------------|--|
| <b>Componentes curriculares</b>                 | <b>Período</b> | <b>Créditos</b> | <b>Carga horária (h/r)</b> | <b>Pré-requisito</b>   |
| Saneamento Rural                                | 7º             | 2               | 40                         | Saneamento Ambiental e Drenagem                                    |
| Reúso de Águas e Efluentes                      | 8º             | 2               | 40                         | Sistema de Abastecimento de Água / Saneamento Ambiental e Drenagem |
| Tratamento de Efluentes por Processos Avançados | 9º             | 2               | 40                         | Projeto de Estação de Tratamento de Efluentes                      |

| <b>ÁREA: Formação Geral</b>     |                |                 |                            |                      |
|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Componentes curriculares</b> | <b>Período</b> | <b>Créditos</b> | <b>Carga horária (h/r)</b> | <b>Pré-requisito</b> |
| Libras                          | 10º            | 2               | 40                         | ---                  |

## **Componentes curriculares eletivos**

Os componentes eletivos são de livre escolha do estudante, cuja carga horária não é obrigatória no currículo, cursadas em outros cursos superiores do IFPE e computadas como atividades complementares, desde que esteja dentro das normas vigentes.

A oferta de componentes eletivos no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária dependerá das ofertas dos demais cursos superiores do IFPE.