



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SOSÍGENES COSTA  
CENTRO DE FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

Porto Seguro – Bahia

2022

Figura 3. Matriz curricular para integralização do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Gestão e planejamento ambiental						Saneamento básico							
Ano I			Ano II			Ano III			Ano IV			Ano V	
Quadrimestre I	Quadrimestre II	Quadrimestre III	Quadrimestre IV	Quadrimestre V	Quadrimestre VI	Quadrimestre VII	Quadrimestre VIII	Quadrimestre IX	Quadrimestre X	Quadrimestre XI	Quadrimestre XII	Quadrimestre XIII	Quadrimestre XIV
Oferta .2	Oferta .3	Oferta .1	Oferta .2	Oferta .3	Oferta .1	Oferta .2	Oferta .3	Oferta .1	Oferta .2	Oferta .3	Oferta .1	Oferta .2	Oferta .3
Eixo Matemática e Computação	Eixo Matemática e Computação	Ecologia de Ecossistemas	Geometria das Transformações	Cálculo Univariado: Funções e Variações	Cálculo Univariado: Processos de Integração	Cálculo Multivariado: Funções e Variações	Cálculo Multivariado: Processos de Integração	Equações Diferenciais Ordinárias	Álgebra Linear	Análise Vetorial	Modelagem	TCC I	TCC II
Eixo Matemática e Computação	Eixo Produções textuais	Funcionamento do Sistema Terrestre	Pedologia	Topografia	Desenho Técnico	Geoprocessamento	Coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos	Mecânica dos Sólidos	Mecânica dos Fluidos	Fenômenos de Transporte	Hidráulica	Obras hidráulicas e de drenagem urbana	Estágio Curricular Obrigatório
Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	Meteorologia e Climatologia	Hidrologia	Gestão e Planejamento Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas	Gestão Ambiental Urbana e Rural	Avaliação de Impacto Ambiental	Licenciamento Ambiental	Vigilância e controle sanitário	Operação e gestão de aterros sanitários	Sistemas de Tratamento de Efluentes	Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água	
Eixo Línguas Estrangeiras	Introdução às Engenharias	Participação Social e Políticas Públicas	Economia Aplicada	Administração e Gestão de Projetos	Gestão de Emissões Gasosas	Gestão de Recursos Energéticos	Segurança do Trabalho e Análise de Risco	Bioquímica	Microbiologia	Padrões Químicos e Analíticos de Águas e Efluentes	Tratamento de Efluentes Urbanos	Tratamento de Água para Abastecimento Urbano	
Eixo Ciências na Formação Cidadã	Algoritmos e Técnicas de Programação de Computadores	Estatística para as Ciências	Estatística aplicada	Processos Químicos dos Compostos Orgânicos	Introdução a Física	Física II	Física III	Saneamento Básico	Mecânica dos Solos	Construção Civil	Sistema Hidrossanitário Predial	Prática Integradora em Engenharia, Empreendedorismo e Inovação	
Eixo Produções Textuais	Filosofia e Metodologia Científica	Empreendedorismo de Base Científica e Tecnológica	Fundamentos de Química		Física Experimental I	Física Experimental II		Optativo		Optativo		Optativo	
Atividades Complementares													
Atividades de extensão													
Legenda						Componentes Curriculares Obrigatórios: 73 CCs - 4110 horas.						Tempo de Integralização	
Formação Geral - FG						Componentes Curriculares Optativos: 3 CCs - 180 horas.							
Formação Básica Profissionalizante da Engenharia - FBPE						Atividades Complementares: 60 horas.						Mínimo: 14 quadrimestre – 4,5 anos	
Formação Profissionalizante Específica da Engenharia - FPPE						Atividade de Extensão: 483 horas.						Máximo: 28 quadrimestres - 9 anos	
Optativo						Carga horária Total : 4833 horas							

O Quadro 3 apresenta a distribuição da creditação e carga horária para a integralização do curso por quadrimestre para a formação em Engenharia Sanitária e Ambiental na UFSB.

Quadro 3 – Distribuição de componentes por quadrimestre no Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Nome do Componente	Crédito, Carga Horária e Tipo				Tipo	Pré-requisito	Alocação	Formação
	C	CH	T	P				
<b>Quadrimestre I - 20 créditos (300h)</b>								
Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	4	60	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Línguas Estrangeiras	4	60	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Produções textuais	4	60	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Ciências na Formação Cidadã	4	60	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
<b>Quadrimestre II - 18 créditos (270h)</b>								
Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Produções textuais	2	30	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	4	60	-	-	OB	-	BIC/BIS/LIMCT/LICNT/ESA	FG
Introdução às engenharias	2	30	30	0	OB	-	ESA	FBPE
Algoritmo e técnicas de programação de computadores	4	60	30	30	OB	-	BIC/ESA	FBPE
Filosofia e metodologia científica	4	60	30	30	OB	-	BIC/ESA	FBPE
<b>Quadrimestre III - 22 créditos (330h)</b>								
Ecologia de ecossistemas	4	60	45	15	OB	-	BIO/ESA	FBPE
Funcionamento do sistema terrestre	4	60	45	15	OB	-	BIC/ESA	FBPE
Meteorologia e climatologia	4	60	45	15	OB	-	BIC/ESA	FBPE
Participação social e políticas públicas	4	60	60	0	OB	-	ESA	FBPE
Estatística para as ciências	4	60	30	30	OB	-	BIC/LINCT/ESA	FBPE

Empreendedorismo de base científica e tecnológica	2	30	30	0	OB	-	BIC/ESA	FBPE
<b>Quadrimestre IV - 24 créditos (360h)</b>								
Geometria das transformações	4	60	60	0	OB	-	ESA	FBPE
Pedologia	4	60	45	15	OB	-	ESA	FBPE
Hidrologia	4	60	45	15	OB	-	ESA	FBPE
Economia aplicada	4	60	60	0	OB	-	ESA	FBPE
Estatística aplicada	4	60	30	30	OB	Estatística para as ciências	ESA	FBPE
Fundamentos de química	4	60	30	30	OB	-	BIC/LICNT/ESA	FBPE
<b>Quadrimestre V – 20 créditos (300h)</b>								
Cálculo Univariado: funções e variações	4	60	60	0	OB	-	BIC/LICNT/ESA	FBPE
Topografia	4	60	30	30	OB	-	ESA	FPEE
Gestão e planejamento ambiental	4	60	45	15	OB	-	ESA	FBPE
Administração e gestão de projetos	4	60	45	15	OB	-	ESA	FBPE
Processos químicos dos compostos orgânicos	4	60	30	30	OB	Fundamentos de química	BIC/LICNT/ESA	FBPE
<b>Quadrimestre VI - 22 créditos (330h)</b>								
Cálculo univariado: processos de integração	4	60	60	0	OB	Cálculo univariado: funções e variações	BIC/LICNT/ESA	FBPE
Desenho técnico	4	60	30	30	OB	-	ESA	FPEE
Gestão de bacias hidrográficas	4	60	45	15	OB	Hidrologia	ESA	FPEE
Gestão de emissões gasosas	4	60	45	15	OB	Meteorologia e climatologia	ESA	FPEE
Introdução a física	4	60	60	0	OB	-	BIC/ESA	FBPE
Física Experimental I	2	30	0	30	OB	-	ESA	FPEE
<b>Quadrimestre VII - 22 créditos (330h)</b>								
Cálculo Multivariado: funções e variações.	4	60	60	0	OB	Cálculo univariado: processos de integração	BIC/LICNT/ESA	FPEE
Geoprocessamento	4	60	15	45	OB	-	ESA	FPEE
Gestão ambiental urbana e rural	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Gestão de recursos energéticos	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Física II	4	60	60	0	OB	-	ESA	FPEE

Física experimental II	2	30	0	30	OB	-	ESA	FPEE
<b>Quadrimestre VIII - 18 créditos (270h)</b>								
Cálculo Multivariado: processo de integração	4	60	60	0	OB	Cálculo multivariado: funções e variações	BIC/LICNT/ESA	FPEE
Coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Avaliação de impacto ambiental	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Segurança do trabalho e análise de risco	2	30	15	15	OB	-	ESA	FPEE
Física III	4	60	60	0	OB	-	ESA	FPEE
<b>Quadrimestre IX - 22 créditos (330h)</b>								
Equações diferenciais ordinárias	4	60	60	0	OB	Cálculo multivariado: processo de integração	ESA	FPEE
Mecânica dos sólidos	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Licenciamento ambiental	3	45	30	15	OB	Avaliação de impacto ambiental	ESA	FPEE
Bioquímica	4	60	30	30	OB	-	BIC/LICNT/ESA	FPEE
Saneamento básico	3	45	30	15	OB	-	ESA	FPEE
Optativo	4	60	-	-	OP	-	ESA	FPEE
<b>Quadrimestre X - 20 créditos (300h)</b>								
Álgebra linear	4	60	60	0	OB	Geometria das transformações	ESA	FPEE
Mecânica dos fluidos	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Vigilância e controle sanitário	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Microbiologia	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Mecânica dos solos	4	60	45	15	OB	Pedologia	ESA	FPEE
<b>Quadrimestre XI - 24 créditos (360h)</b>								
Análise vetorial	4	60	30	30	OB	Álgebra linear	ESA	FPEE
Fenômenos de transporte	4	60	60	0	OB	Mecânica dos fluidos	ESA	FPEE
Operação e gestão de aterros	4	60	45	15	OB	Coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos	ESA	FPEE
Padrões químicos e analíticos de águas e efluentes	4	60	30	30	OB	Fundamentos de química	ESA	FPEE
Construção civil	4	60	30	30	OB	Mecânica dos solos	ESA	FPEE
Optativo	4	60	-	-	OP	-	ESA	FPEE

Quadrimestre XII - 20 créditos (300h)								
Hidráulica	4	60	45	15	OB	Fenômenos de transporte	ESA	FPEE
Sistemas de tratamento de efluentes	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Tratamento de efluentes urbanos	4	60	30	30	OB	Padrões químicos e analíticos de águas e efluentes	ESA	FPEE
Sistema hidrossanitário predial	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Modelagem	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Quadrimestre XIII - 20 créditos (300h)								
TCC I	2	30	0	30	OB	-	ESA	FPEE
Obras hidráulicas e de drenagem urbana	4	60	60	0	OB	Hidráulica	ESA	FPEE
Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água	4	60	45	15	OB	-	ESA	FPEE
Tratamento de água para abastecimento urbano	4	60	30	30	OB	Padrões químicos e analíticos de águas e efluentes	ESA	FPEE
Prática integradora em engenharia, empreendedorismo e inovação	2	30	0	30	OB	-	ESA	FPEE
Optativo	4	60	-	-	OP	-	ESA	FPEE
Quadrimestre XIV - 14 créditos (210h)								
TCC II	2	30	0	30	OB	TCCI	ESA	FPEE
Estágio Curricular Obrigatório	12	180	0	180	OB	-	ESA	FPEE
Atividades Complementares	4	60	-	-	-	-	-	-
Atividades de Extensão	32	483	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4833 horas</b>							
Legenda: C – Crédito; CH – Carga Horária; T – CH Teórica; P – CH Prática; TI – Tipo de Componente; OB – CC Obrigatório; OP – CC Optativo; BIC – Bacharelado Interdisciplinar em Ciências; BIS – Bacharelado Interdisciplinar em Saúde; LICNT – Licenciatura em Ciências da Natureza e suas Tecnologias; LIMCT – Licenciatura em Matemática e Computação e suas Tecnologias; ESA – Engenharia Sanitária e Ambiental; FG – Formação Geral; FBPE – Formação Básica Profissionalizante da Engenharia; FPEE – Formação Profissionalizante Específica da Engenharia.								

O Quadro 4 apresenta a lista dos componentes curriculares ofertados para a Formação Geral, que possui 420h distribuídas em cinco eixos de formação obrigatória no currículo do curso. Para a sua integralização, o estudante deve escolher componentes curriculares ofertados em cada eixo, segundo planejamento das unidades acadêmicas, de modo a cumprir a carga horária definida. Ou seja, a obrigatoriedade de cumprimento é do eixo de formação e não de

todos os componentes dispostos neles. Esta estratégia proporcionará liberdade ao/à estudante para optar por conteúdos inerentes ao eixo de formação e que, ao mesmo tempo, seja de seu interesse. O Quadro 4 apresenta os eixos e os componentes curriculares inerentes à Formação Geral.

Quadro 4 - Componentes curriculares da Formação Geral por eixo de formação no Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSB.

Eixo de Formação	CH do eixo	Créditos	Componente Curricular	CH	Créditos
Matemática e Computação	90h	6	Ambientes virtuais e colaborativos de ensino-aprendizagem	30	2
			Fundamentos de Estatística	30	2
			Fundamentos de Matemática	30	2
			Fundamentos de Computação	30	2
Artes e Humanidades na Formação Cidadã	120	8	Arte e território	60	4
			Universidade e sociedade	60	4
			Experiências do sensível	60	4
			Humanidades, interculturalidades e metamorfoses sociais	60	4
Línguas Estrangeiras	60	4	Estratégias de leitura em Língua Inglesa	60	4
			Língua inglesa e cultura	60	4
Produções textuais	90	6	Oficina de textos acadêmicos	60	4
			Artigo científico e exposição oral	30	2
			Autoria na produção do texto acadêmico	30	2
Ciências na Formação Cidadã	60	4	Ciência e cotidiano	60	4
			Ciência, sociedade e ética	60	4
			Saúde única: humana, animal e ambiental	60	4

O Quadro 5 apresenta a lista dos componentes curriculares optativos ofertados e que podem ser escolhidos pelo/a discente para cursar, conforme interesse em áreas profissionais. Entre os optativos, há os componentes de caráter extensionista, que permitirá dentre muitos outros objetivos de formação, a integralização da curricularização da extensão.

Quadro 5 - Componentes curriculares optativos e de extensão do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSB.

Componente Curricular	Créditos	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Oferta
Empreendedorismo e empresas de Engenharia	4	60	60	0	ESA
Biologia sanitária	4	60	45	15	ESA
Vigilância ambiental e controle de zoonoses	4	60	45	15	ESA
Legislação e gestão de serviços de saneamento	2	30	30	0	ESA
Logística reversa e análise do ciclo de vida	4	60	45	15	ESA
Tecnologias para tratamento e reaproveitamento de resíduos	4	60	45	15	ESA

Gerenciamento, perícia e planos de resíduos sólidos	4	60	45	15	ESA
Ecotoxicologia aquática	4	60	45	15	BIC/CB/ESA
Tratamento de águas residuais	4	60	30	30	ESA
Manejo e drenagem de águas pluviais	4	60	45	15	ESA
Qualidade de água	4	60	30	30	ESA
Cinética de reatores	4	60	30	30	ESA
Operações Unitárias	4	60	30	30	ESA
Gestão das águas nos comitês de bacias hidrográficas	2	30	15	15	ESA
Auditoria e certificação ambiental	4	60	45	15	ESA
Recuperação de áreas degradadas	4	60	45	15	ESA
Gestão ambiental e sustentabilidade: contribuições da educação ambiental	2	30	30	0	LICNT/BIC/CB/ESA
Energias renováveis e novas tecnologias	4	60	45	15	ESA
Controle da poluição industrial	4	60	45	15	ESA
Seminários em contaminação local e global	2	30	15	15	ESA
Mudanças climáticas	2	30	15	15	ESA
Sensoriamento remoto	4	60	30	30	ESA
Geomorfologia	4	60	45	15	ESA
Minerais e Rochas	4	60	45	15	ESA
Modelagem ambiental	4	60	45	15	ESA
Estrutura de Concreto Armado	4	60	45	15	ESA
Material de Construção	4	60	45	15	ESA
Elaboração e avaliação de projetos sanitários e ambientais	4	60	60	0	ESA
Fundamentos da psicologia organizacional e do trabalho	2	30	30	0	ESA
Finanças e Orçamento Público	4	60	60	0	GPS/ESA
Fundamentos da Contabilidade	4	60	60	0	GPS/ESA
Libras	4	60	60	0	LICNT/BIC/CB/ESA
Propriedade intelectual	2	30	30	0	BIC/ESA
Meio Ambiente, Cultura e Direitos Humanos	2	30	15	15	CB/ESA
Compostagem e educação ambiental comunitária *	4	60	0	60	ESA
Saneamento na comunidade *	4	60	0	60	ESA
Produção e divulgação de materiais educativos *	4	60	0	60	ESA
Aplicações sanitárias e ambientais na sociedade *	4	60	0	60	ESA
Diversidade e Equidade nas Ciências Ambientais*	4	60	0	60	LICNT/BIC/CB/ESA/OCN
Tópicos Especiais em Engenharia Sanitária e Ambiental	2	30	-	-	ESA
Tópicos Especiais em Engenharia Sanitária e Ambiental	3	45	-	-	ESA
Tópicos Especiais em Engenharia Sanitária e Ambiental	4	60	-	-	ESA
Tópicos Especiais em Engenharia Sanitária e Ambiental	5	75	-	-	ESA
Tópicos Especiais em Engenharia Sanitária e Ambiental	6	90	-	-	ESA

Legenda: BIC - Bacharelado Interdisciplinar em Ciências, LICNT - Licenciatura em Ciências da Natureza e suas Tecnologias, LIMCT - Licenciatura em Matemática e Computação e suas Tecnologias, CB - Ciências Biológicas, GPS - Gestão Pública e Social, OCN - Oceanologia e ESA - Engenharia Sanitária e Ambiental. \* Componente curricular de caráter extensionista.