CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

Documentação: Resolução 15/2013/CGRAD, de 21 de agosto de 2013
Portaria Normativa 24, de 25 de novembro de 2013.
Decreto 8.142, de 21 de novembro de 2013
Curso Reconhecido pela Portaria nº 88, de 20 de fevereiro de 2019, publicada no DOU de 21/02/2019.

Objetivo: Formar Engenheiros de Materiais, generalistas em sua formação profissional, com conhecimentos técnico-científicos, que os capacitem a absorver e desenvolver tecnologias de sua área de formação, estimulando a atuação crítica na identificação e resolução de problemas, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas sociotécnias para sua área de atuação.

Titulação: Engenheiro de Materiais

Diplomado em: Engenharia, área Mecânica, habilitação Engenharia de Materiais

Período de Conclusão do Curso:	Mínimo: 10 semestres	Máximo: 18 semestres
Carga Horária Obrigatória:	UFSC: 4500 H/A	CNE: 3750 H
Número de aulas semanais:	Mínimo: 11	Máximo: 25

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Leonardo Ulian Lopes
Telefone: 37213339

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

1ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2100	**Introdução à Engenharia de Materais**	Ob	72	4				
BLU2101	**Projeto de Materiais I**	Ob	72	4				
BLU6000	Introdução aos computadores e sistemas operacionais; uso do computador (manipulação de arquivos e textos, execução de programas, pesquisa na internet); noções de algoritmos, programas e linguagens de programação; tipos de dados e variáveis; expressões lógicas, estruturas de controle; vetores e matrizes; modularização. **Introdução à Ciência da Computação**	Ob	72	4				
BLU6001	Conjunto dos números Reais. Funções elementares e trigonométricas. Limites e continuidade. Derivada. Aplicações de Derivada. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida. Técnicas de integração. **Cálculo I**	Ob	108	6				
BLU6002	Introdução ao Desenho Técnico. Normas fundamentais para o Desenho Técnico. Sistemas de representação nos diedros. Projeções ortogonais de peças simples. Sistema de cotagem e proporções. Perspectivas. Introdução a software para expressão gráfica. **Desenho Técnico para Engenharia**	Ob	72	4				
BLU6003	Estrutura atômica. Tabela e propriedades periódicas. Ligações químicas. Reações químicas e estequiometria. Teoria ácido-base. Soluções. Compostos de Coordenação. **Química Geral e Inorgânica**	Ob	72	4				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

2ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2202	**Projeto de Materiais II**	Ob	72	4				
	Aplicações de integral. Equações diferenciais ordinárias de 1a e 2a ordem. Integral imprópria. Transformada de Laplace. Limite e continuidade de funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Plano tangente. Derivadas direcionais. Máximos e mínimos.							
BLU6004	**Cálculo II**	Ob	108	6		BLU6001		
	Álgebra vetorial. Retas e planos. Matrizes, sistemas lineares e determinantes. Espaço vetorial Rn. Produto interno. Transformações ortogonais. Autovalores e autovetores de matrizes. Diagonalização de matrizes simétricas. Aplicação da Álgebra linear às ciências.							
BLU6005	**Álgebra Linear**	Ob	72	4				
	Leis de Newton. Trabalho e Energia. Impulso e Quantidade de Movimento. Cinemática da Rotação. Dinâmica da Rotação. Oscilações e MHS. Ondas e som . Conservação da quantidade de movimento.Estática. Corpos Rígidos.							
BLU6006	**Física I**	Ob	108	6		BLU6001		
BLU6009	**Física II**	Ob	108	6		BLU6001		
	Grandezas físicas, sistemas de unidades e representação vetorial. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e energia. Quantidade de movimento, impulso e colisões. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação.							
BLU6106	**Física I**	Ob	72	4		BLU6001		
	Estática de fluidos; Dinâmica de fluídos; Oscilações mecânicas; Ondas; Som; Temperatura; Calor e primeira lei da termodinâmica; Gases ideais; Entropia e segunda lei da termodinâmica; Teoria cinética dos gases.							
BLU6109	**Física II**	Ob	72	4		BLU6001		
	Algarismos Significativos. Erros. Gráficos. Força e movimento. Momento. Movimento periódico. Trabalho e Energia.							
BLU6206	**Física Experimental I**	Ob	36	2		BLU6001		
	Fluídos; Ondas e Som; Termodinâmica; Teoria cinética dos gases.							
BLU6209	**Física Experimental II**	Ob	36	2		BLU6001		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

3ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2301	**Fundamentos de Estruturas e Microestrutura dos Materiais**	Ob	90	5				
	Estado gasoso, calor, temperatura e pressão. Variáveis de estado e equações de estado. As propriedades dos materiais. Sistemas termodinâmicos. Leis da termodinâmica. Entropia. Termoquímica. Potenciais termodinâmicos. Critérios de espontaneidade de processos. Estabilidade de óxidos e sulfetos, Diagramas de Ellingham.							
BLU2302	**Termodinâmica p/ Eng. de Materais**	Ob	72	4				
BLU2303	**Projeto de Materiais III**	Ob	54	3				
	Integrais Múltiplas. Integral de linha. Integrais de superfície.							
BLU6008	**Cálculo III**	Ob	72	4		BLU6004		
BLU6010	**Física III**	Ob	108	6		BLU6004		
	Introdução à mecânica dos sólidos. Esforços internos em componentes estruturais. Tensão. Deformação. Propriedades mecânicas dos materiais. Esforço axial. Torção. Flexão. Flexão em vigas com dois ou mais materiais. Cisalhamento. Solicitações compostas. Análise das máximas tensões. Critérios de falha.							
BLU6011	**Mecânica dos Sólidos**	Ob	72	4		(BLU6004 eh BLU6005 eh BLU6006) ou (BLU6004 ou BLU6005 ou BLU6106 ou BLU6206)		
	Carga Elétrica. Lei de Coulomb. Princípio da Superposição. O campo elétrico. A lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Associação de Capacitores. Corrente Elétrica. Resistência e Resistividade. Lei de Ohm. Potência em circuitos elétricos. Associação de resistores. Circuitos elétricos. Circuitos RC. Campo Magnético. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampére. Lei da indução de Faraday. Lei de Lenz. Indutância. Oscilações Eletromagnéticas. Circuito LC. Circuito RLC. Geração de energia e transmissão. Transformadores. As equações de Maxwell. A luz como onda eletromagnética e o espectro eletromagnético.							
BLU6110	**Física III**	Ob	72	4		BLU6004		
	Durante as aulas experimentais os estudantes utilizarão sistemas e dispositivos preparados pelo professor e pelos técnicos para realizarem atividades experimentais. Nesta ocasião os estudantes obterão dados experimentais para elaboração de relatórios técnicos.							
BLU6210	**Física Experimental III**	Ob	36	2		BLU6004		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

4ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Teoria estrutural. Nomenclatura, propriedades físicas e químicas das principais funções orgânicas. Introdução às reações orgânicas. Formação e propriedades das principais moléculas orgânicas naturais e sintéticas usadas como substrato na indústria têxtil.							
BLU2400	**Química Orgânica**	Ob	72	4		BLU6003		
	Conceito de meio ambiente. Conceito de gestão ambiental. Sistema de Gestão Ambiental nas organizações. Tipologias de resíduos em razão da origem e da natureza; Legislação nacional; Caracterização de resíduos; Tratamento físico-mecânico de resíduos; Tratamento termoquímico; Processos de incineração; Biodigestão, Compostagem, Tratamento Mecânico Biológico de resíduos; Confinamento; Aterros sanitários; Impactos ambientais; Recolha/pré-tratamento/reciclagem/novos produtos; Processos de fabricação industriais e a valorização de resíduos; Oportunidades de negócios, inovação e transferência tecnológica inerentes à Lei Federal de Resíduos Sólidos. Normas e legislações ambientais correlatas.							
BLU2401	**Reciclagem de Materiais e Valorização de Resídios**	Ob	72	4				
	Medição de grandezas físicas como resistência à tração, deformação elástica e plástica de materiais. Estudo e execução de experimentos em mecânica dos sólidos e materiais de construção mecânica. Cálculo de constantes elásticas, ductilidade, tenacidade, resistência ao impacto, vida sob fadiga. Resistência à flexão para sólidos frágeis. Medidas calorimétricas.							
BLU2402	**Ensaio de Materiais**	Ob	72	4		BLU2100		
BLU2403	**Propriedades e Aplicações de Materais**	Ob	108	6		BLU2301		
BLU2404	**Projeto de Materiais IV**	Ob	72	4				
	Inferência Descritiva. Probabilidade: Axiomas, Probabilidade Condicional e Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Discretas e Continuas. Modelos de Probabilidades para Variáveis Aleatórias Discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson. Modelos de Probabilidades para Variáveis Aleatórias Continuam: Uniforme, Normal, Exponencial e Gama. Calculo de amostra de um experimento. Regressão. Correlação. Inferência Estatística: Distribuições Amostrais, Intervalos de Confiança e Teste de Hipóteses.							
BLU6013	**Estatística**	Ob	72	4		BLU6000		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

5ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Ondas eletromagnéticas. Ondas luminosas. Ótica geométrica. Interferência. Difração. Polarização. Instrumentos óticos e Espectroscopia. Desenvolvimento histórico da mecânica quântica. Dualidade onda partícula e o efeito fotoelétrico. Aplicações da equação de Schroedinger. Átomos e a tabela periódica. Moléculas e espectros moleculares. Sólidos: propriedades óticas, elétricas e magnéticas. O núcleo. Introdução a Relatividade Especial.							
BLU2500	**Fisica IV**	Ob	72	4		(BLU6008 eh BLU6010) ou (BLU6008 ou BLU6110 ou BLU6210)		
	Introdução a polímeros. Polimerização em etapas. Polimerização em cadeia radicalar. Polimerização iônica. Copolimerização em cadeia. Polimerização por abertura de anel. Esteroquímica da polimerização. Técnicas de polimerização. Reações químicas em polímeros.							
BLU2501	**Síntese e Química de Polímeros**	Ob	54	3		BLU2400		
BLU2502	**Processamento de Materiais**	Ob	108	6		BLU2403		
BLU2503	**Laboratório de Materiais: Propriedades Térmicas**	Ob	54	3				
	Conceitos e definições, Dimensões e Unidades, Equações básicas dos processos de transporte molecular unidimensional: quantidade de movimento, calor e massa, Estática dos fluidos, Características fenomenológicas dos escoamentos, Transferência de calor: condução, convecção e radiação, Fundamentos de Transferência de Massa.							
BLU6014	**Fenômenos de Transporte**	Ob	72	4		BLU2302		
	Noções dos estudos de CTS. Implicações sociais das ciências e das tecnologias. Relações entre mudança tecnológica e mudança social. Impactos científico e tecnológico e riscos. Progresso técnico e marginalização social. Questões de gênero e étnico-raciais em ciência e tecnologia. Tecnologias para inclusão social. Sistemas sociotecnológicos e democracia sociotécnica. Estudos de controvérsias científicas e tecnológicas. Participação nas políticas públicas de CT. Desafios atuais para a América Latina. Ética e Direitos Humanos e Engenharia.							
BLU7000	**Ciência-Tecnologia-Sociedade**	Ob	72	4				
-	**Disciplinas Optativas**	Ob	90	5				
	*(*) * Na quinta fase, o aluno deve cursarn36h/a do rol das disciplinas optativas da área de Ciências Humanas especificadas no final do currículo.*							

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

6ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2001	**Estágio Supervisionado I**	Ob	198	11				
BLU2605	**Projeto de Materiais V**	Ob	72	4		BLU2404		

7ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2701	Conceitos e principais teorias de administração, Sistemas de gestão, Gestão da produção, Gestão econômica e financeira. **Adminsitração e Economia**	Ob	72	4				
BLU2702	Introdução à Engenharia de superfície; Fundamentos e aplicações de Tribologia. Modificação de Superfícies. Corrosão; Taxas de corrosão; Passividade; Efeitos do meio ambiente; Formas de corrosão; Prevenção da corrosão; Proteção catódica; Oxidação por atmosfera gasosa; Cinética da reação de oxidação da superfície metálica. Pilha. **Engenharia de Superfícies**	Ob	72	4		BLU2302		
BLU2703	**Eletroquímica e Corrosão**	Ob	72	4				
BLU2706	**Projeto de Materiais VI**	Ob	72	4		BLU2605		
BLU7001	Inovação e Desenvolvimento. As modelizações dos processos de produção de conhecimentos tecnológicos. Argumentações deterministas: determinismo tecnológico, determinismo social. Economia da inovação e mudança social. Grandes sistemas tecnológicos e redes tecno-econômicas. Tecnologias apropriadas, tecnologias alternativas e tecnologias sociais. Revisão da relação tecnologia, desenvolvimento e democracia. Políticas Públicas em Ciência, Tecnologia e Inovação. Desafios em CT&I no Brasil, América Latina e Caribe. **Tecnologia, Inovação, Desenvolvimento e Sociedade**	Ob	72	4				
-	**Optativa Eng. de Materiais I***	Ob	108	6				

*(*) *Na sétima fase, o aluno deve cursarn 108h/a do rol das disciplinas optativas da área de Engenharia de Materiais especificadas no final do currículo.*

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

8ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2002	**Estágio Supervisionado II**	Ob	306	17				

9ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Tópicos Avançados dentro da Engenharia e Ciência dos Materiais							
BLU2901	**Tópicos Avançados em Materiais**	Ob	72	4		BLU2500		
	"Desmistificação de ideias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução língua brasileira de sinais: usar a língua em conexões que exigem comunicação básica, como se apresentar: realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoaos (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da da comunidade surda brasileira"							
BLU7002	**Língua Brasileira de Sinais.**	Ob	36	2				
-	**Optativa Eng. de Materiais II**	Ob	72	4				
-	**Optativa de Outras Engenharias**	Ob	144	8				
-	**Optativa de Ciências Humanas II**	Ob	72	4				
-	**Optativa de Ciências Ambientais**	Ob	72	4				

(*) Na nona fase, o aluno deve cursar 260h/a do rol das disciplinas optativas especificadas no final do currículo.

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

10ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2003	**Estágio Supervisionado III**	Ob	198	11				
	Produção acadêmica que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos, assim como os conhecimentos por estes adquiridos durante o curso de graduação, que demonstre maturidade científico-tecnológica correspondente à formação em Engenharia de Materiais. Ao final, os estudantes devem apresentar uma monografia a ser defendida publicamente perante banca examinadora.							
BLU2004	**TCC**	Ob	252	14		BLU2605		

Disciplina Optativas da Área de Engenharia de Materiais.

O aluno deve cumprir 468h/a de discip. opt. p/ integr. do cur. a oferta das discip. opt. por semestre, esp. da área de Eng. de Materiais, será decidida pelo Col. do Curso. O aluno poderá cursar qquer discip. de outros cursos e esta será val. c/ opt.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Estrutura, propriedade e aplicações dos materiais poliméricos. Fundamentos da estrutura molecular dos polímeros. Polímeros em solução. Massas molares em polímeros. Estrutura molecular do estado sólido. Comportamento térmico dos polímeros: relação entre as temperaturas de transição vítrea e de fusão e a estrutura química dos polímeros. Cristalinidade e resposta mecânica. Propriedades elétricas e óticas de polímeros.							
BLU2010	**Estrutura e Propriedades de Polímeros**	Op	72	4				
	Introdução ao processamento de polímeros. Noções básicas de reologia de polímeros. Principais técnicas de processamento de termoplásticos: extrusão, moldagem por injeção, moldagem por sopro, termoformagem e rotomoldagem. Processamento de elastômeros. Processamento de termorrígidos.							
BLU2011	**Processamento de Materiais Poliméricos**	Op	72	4				
BLU2012	**Blendas e Compósitos Poliméricos**	Op	72	4				
	Introdução, importância e requisitos. Degradação e estabilização de polímeros. Tipos de aditivos usados em materiais poliméricos (estabilizantes, plastificantes, lubrificantes, antiestáticos, retardantes de chama, pigmentos, agentes nucleantes, cargas de reforço e enchimento, espumantes, modificadores de impacto).							
BLU2013	**Aditivação de Polímeros**	Op	72	4				
	Estudo da composição química, microestrutura, propriedades, aplicações e características de processamento (térmico e mecânico) dos principais metais e ligas utilizados na engenharia: Ferros fundidos; Aços; Cobre e suas ligas; Alumínio e suas ligas; Magnésio e Berílio; Titânio e suas ligas; Ligas de Níquel e Cobalto; Ligas de Chumbo; Metais Refratários. Metais Preciosos. Compósitos de Matriz Metálica. Materiais Metálicos Sinterizados.							
BLU2014	**Materiais Metálicos e suas Aplicações**	Op	72	4				
	Materiais cerâmicos tradicionais e avançados. Propriedades intrínsecas dos materiais cerâmicos. Ligações químicas. Estruturas cristalinas e amorfas. Formulações e diagramas de equilíbrio. Propriedades térmicas e mecânicas. Crescimento sub-crítico de trincas. Resistência ao choque térmico. Mecanismos de tenacificação. Propriedades óticas, elétricas e magnéticas.							
BLU2015	**Materiais Cerâmicos e suas Aplicações**	Op	72	4				
BLU2016	**Metalúrgica do Pó e Materiais Conjugados**	Op	72	4				
	Breve história da evolução dos materiais vítreos. Vidros: Definições, Fundamentos do estado vítreo, Formação dos vidros, Composição. Vitrocerâmicos: Definições e Conceitos Gerais. Definições e Conceitos de Esmaltes Cerâmicos/Vidrados.							
BLU2017	**Materiais Vítreos**	Op	72	4				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

	Etapas básicas do processamento de um material a partir de pós; Tecnologias básicas de fabricação de pós: a) conceitos de partícula, grão, grânulo e aglomerado; b) visão geral dos processos de fabricação de pós: Moagem de materiais frágeis ou fragilizados; Atomização de metais no estado líquido; Obtenção de pós metálicos a partir de soluções químicas; Processos termoquímicos (redução de óxidos, carbonetação e nitretação de pós metálicos); Processo Carbonila. Características físicas e propriedades tecnológicas de pós (tamanho de partícula, superfície específica livre, forma das partículas, densidade aparente, escoabilidade, compressibilidade, sinterabilidade, comportamento reológico de sistemas particulados); Conformação ou compactação de 66 pós (compactação uniaxial, compactação isostática, laminação e extrusão de pós, moldagem por injeção, compactação a quente, colagem de barbotina, tap casting); Tratamento Térmico de sinterização: sinterização no estado sólido, sinterização com presença de fase líquida, sinterização assistida por pressão externa e field assisted sintering; homogeneização de misturas de pós durante a sinterização; Fornos de sinterização; Equilíbrio de reações entre sólido-gás nos fornos e atmosferas comerciais de sinterização. Principais materiais sinterizados comerciais; Metais refratários; Cerâmica avançada; Cerâmica estrutural; Materiais magnéticos sinterizados, etc.			
BLU2018	**Processamento e Caracterização de Materiais Particulados**	Op	72	4
	Processos de fabricação com remoção de material (usinagem): torneamento, corte, retificação, brunimento, furação, eletroerosão, erosão eletroquímica, ultrasom, feixe eletrônico, raio laser e outros. Descrição dos diversos equipamentos para 67 automatizar os processos de fabricação. Noções de interligação com outros setores (projetos, planejamento e montagem, etc). Processos de união térmica (soldagem, brasagem, sinterbonding).			
BLU2019	**Técnicas de União e Usinagem de Materiais**	Op	72	4
	Processos de fabricação de metais. Fundição. Conformação Mecânica. Tratamento térmico.			
BLU2020	**Processamento de Materiais Metálicos**	Op	72	4

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia de Materiais

Aividades Acadêmico-Científico-Culturais

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BLU2005	**Atividades-Acadêmico-Científico-Culturais**	Op	198	11				

Disciplinas Optativas da Área de Ciências Humanas.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Origem e evolução da tecnologia. Distinção entre ciência e tecnologia, técnica e tecnologia, e engenharia e tecnologia. Definição de tecnologia. Classificação das Tecnologias. Pesquisa tecnológica. Lógica da pesquisa tecnológica. Conceito de verdade na pesquisa tecnológica. Questões epistemológicas da tecnologia.							
BLU7003	**Teoria do Conhecimento para Engenharia**	Op	72	4				
	Tecnologias para o desenvolvimento inclusivo: desenvolvimento de tecnologias para a resolução de problemas sociais e ambientais. Políticas públicas, estratégias institucionais, desenho de artefatos e sistemas. Mudança tecnológica e mudança social; Economia solidária e desenvolvimento local; Articulação e gestão de conhecimentos; Política, Gestão e Planificação Estratégica; Desenho de estratégias de inclusão e desenvolvimento.							
BLU7004	**Tecnologias para o Desenvolvimento Inclusivo**	Op	72	4				
	Análise das transformações históricas da tecnologia, destacando-se a importância do tema "técnica e sociedade" para a compreensão dos processos socioculturais. Por meio de uma abordagem tributária da noção de cultura material e da sociologia das ciências e das técnicas, propõe-se uma série de estudos sobre as relações do homem com a matéria e com o objeto técnico de maneira geral.							
BLU7005	**Sociedade, Tecnologia e História**	Op	72	4				

Observações

DISCIPLINAS OPTATIVAS: O aluno deve cumprir 504h/a de disciplina optativas para integralização do currículo, sendo divididas em: 180h/a de disciplinas optativas da área de Engenharia de Materiais conforme o rol especificado a seguir; 108h/a em disciplinas optativas da área de Ciências Humanas conforme o rol especificado a seguir; 72h/a em disciplinas optativas da área de Ciências Ambientais a serem criadas e decididas pelo Colegiado do Curso e 144h/a em disciplinas de outros cursos de livre escolha. Vale destacar que a oferta das disciplinas optativas por semestre será decidida pelo Colegiado do Curso.

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS: O aluno deve cumprir, ao longo do curso, 198 horas-aula de atividades acadêmico-científico-culturais. Esta exigência pode ser cumprida por uma variada oferta de atividades extraclasse: estágio extracurricular, iniciação científica, cursos, minicursos de extensão e/ou atualização profissional, monitoria, extensão acadêmica, consultoria, participação em congressos, seminários, simpósios, workshops, organizações não governamentais, incubadoras de cooperativas, empresas juniores (EJM - Empresa Júnior da Engenharia de Materiais), etc., de acordo com normas estabelecidas pelo Colegiadode Curso.

DISCIPLINAS OPTATIVA DA ÁREA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS: O aluno deve cumprir 180h/a de disciplinas optativas da parea de Engenharia de Materiais, conforme o rol especificado abaixo sendo a oferta semestral decidida pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo1º - O aluno que cumpriu com aprovação a disciplina BLU 6006 está dispensado do cumpprimento das novas disciplinas BLU6106 e BLU6206. Portaria nº 330/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - O aluno que cumpriu com aprovação a disciplina BLU6009 está dispensado do cumprimento das novas disciplinas BLU6109 e BLU6209. Portaria nº330/PROGRAD/2016.

Parágrafo 3º - O aluno que cumpriu com aprovação a disciplina BLU6010 está dispensado do cumprimento das novas disciplinas BLU6110 e BLU6210. Portaria nº330/PROGRAD/2016.

Legenda:

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **753 - ENGENHARIA DE MATERIAIS [Campus Blumenau]**
Currículo: **20141**

Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente: Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto