

Implantação dos Bacharelados Interdisciplinares na UFABC

Derval dos Santos Rosa
Pró-Reitoria de Graduação

Desafios para a Implantação

- Viver a Universidade intensamente em todas as suas atividades: Ensino, Pesquisa, Extensão;
- Incorporar a interdisciplinaridade, o espírito crítico, a criatividade e a educação continuada como princípios na formação;
- Tornar-se um indivíduo preparado para produzir e usar o conhecimento e a tecnologia em *prol* de um mundo melhor.



UFABC: 2 Câmpus

- Primeiro câmpus: **Santo André**,
(Bacharelado em Ciência e Tecnologia)
 - ✓ Número estimado de alunos :
 - 7.500 de Graduação; e
 - 2.500 de Pós-graduação.
- Segundo câmpus: **São Bernardo**
(Bacharelado em Ciência e Tecnologia e
Bacharelado em Ciências e Humanidades)
- ✓ Número estimado de alunos: 3.000
- ❖ Ingresso: SISU

Correspon**s**abilidades dos BIs e demais cursos de graduação

475 Docentes qualificados, distribuídos em 3 Centros:

- CMCC: Matemática, Computação e Cognição (116 + 2 visitantes)
- CCNH: Ciências Naturais e Humanas (160 + 5 visitantes)
- CECS: Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais (209 + 4 visitantes)

Fonte: Consulta GRH em 06/11/2012

Projeto Pedagógico

SESu nomeia em março de 2005 uma Comissão, presidida pelo Prof. Luiz Bevilacqua .

Ensino superior tradicional:

Estrutura curricular **pré-definida**, voltada para uma **profissionalização precoce**.

Impregnada por uma **visão fragmentadora do conhecimento e alienada das questões emergentes** da natureza, da sociedade, da história e da subjetividade.

Projeto Pedagógico da UFABC

- Formação para o futuro;
- Revisão da estrutura de conteúdos;
- Ênfase na formação básica;
- Liberdade de trajetórias;
- Eliminar barreiras através da interdisciplinaridade.

Benefícios do modelo

- **Posterga** o momento da **escolha** profissional, aumentando o nível de informação e, portanto, a consciência com que essa escolha é feita;
- Estimula a **responsabilidade** e o **empreendedorismo** do aluno, na medida em que ele escolhe seu destino;
- **Combate a evasão.**

Número de vagas ofertadas

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
BC&T (SA)	500	1000	1500	1500	1300	1300	1125
BC&T (SBC)					200	200	435
BCH (SBC)					200	200	400

Forma de Ingresso na UFABC – BIs - SiSU/MEC

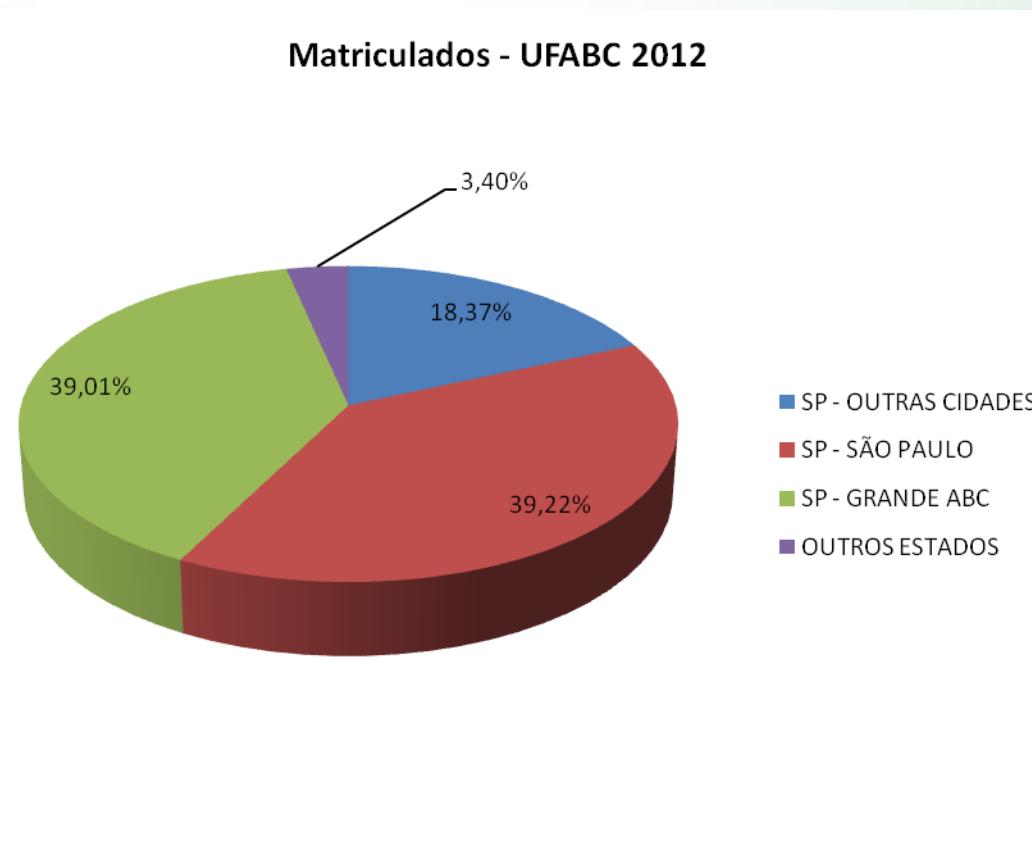
Ingresso discentes

Ingresso anual: 1960 alunos na Graduação
(1125 BC&T SA e 435 BC&T + 400 BC&H SBC)

- 50% no período diurno e 50% no período noturno;
- 50% ações afirmativas (alunos oriundos de escola pública);
- 50% das vagas para ingresso universal.

Admissão à UFABC

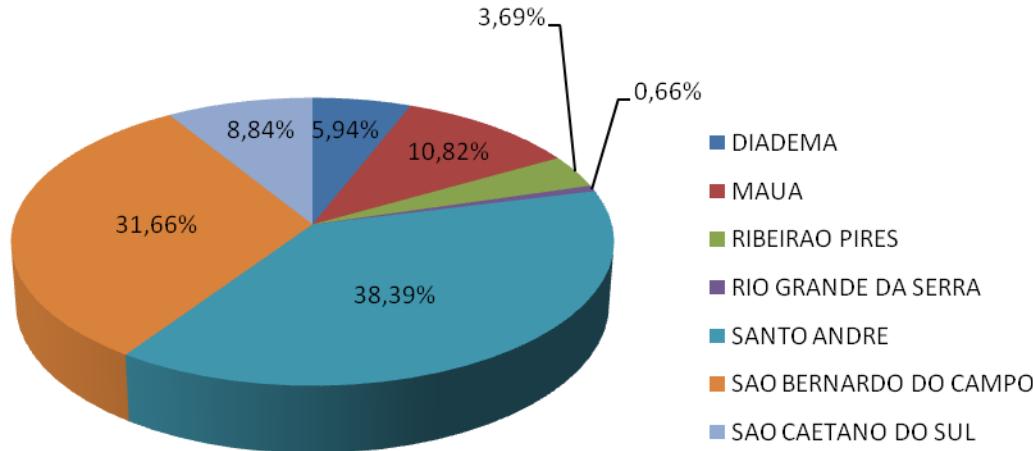
Distribuição dos alunos ingressantes por região



Admissão à UFABC

Distribuição dos alunos ingressantes na região do ABC

Matriculados - UFABC 2012 - Região do Grande ABC



Bacharelados Interdisciplinares (BIs)

Programas de formação em nível de graduação de natureza geral, que conduzem a diploma, organizados por grandes áreas do conhecimento (Ciências da Vida; Ciência e Tecnologia; Ciências Naturais e Matemáticas; Ciências Sociais; Humanidades e outros).

Fonte: Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares – **PROCESSO Nº: 23001.000154/2010-77** Aprovado pelo CNE em 06/07/2011

UFABC - Bacharelado em Ciência e Tecnologia (**BC&T**)

UFABC - Bacharelado em Ciências e Humanidades (**BC&H**)

Eixos do conhecimento no BC&T

- **Estrutura da Matéria** 
- **Energia** 
- **Processos de Transformação** 
- **Informação e Comunicação** 
- **Representação e Simulação** 
- **Humanidades** 

Eixos do conhecimento no BC&H

- **A- Estrutura da Matéria** 
- **B- Energia** 
- **C- Processos de Transformação** 
- **D- Comunicação e Informação** 
- **E- Representação e Simulação** 
- **F- Humanidades** 

- **G- Estado, Sociedade e Mercado**
- **H- Pensamento, Expressão e Significado**
- **I- Espaço, Cultura e Temporalidade**
- **J- Ciência, Tecnologia e Inovação**

BACHARELADO INTERDISCIPLINAR (BC&T ou BC&H) – 3 ANOS

- **Disciplinas obrigatórias**, cobrindo os eixos do conhecimento;
- **Disciplinas de opção limitada**, extraídas de um bloco de disciplinas de formação profissional básica, eventualmente focadas em curso específico escolhido pelo aluno durante o 2º e 3º ano;
- **Disciplinas de opção livre**: permitem ao aluno aprofundar-se em algum tópico ou buscar uma formação mais abrangente.

Disciplinas	BC&T	BC&H
Obrigatórias	47,4%	42,1%
Opção Limitada	30%	42,1 %
Opção Livre	22,6%	15,8 %
Total	2400 horas	2400 horas

Tempo de duração previsto – 3 anos

1º T+P=15 I=17 (TPI=32)	Federal (BC0005) <u>Bases Computacionais da Ciência</u> (0-2-2) A-B-C-D-E	<u>(BC0001)</u> <u>Base Experimental das Ciências Naturais</u> (0-3-2) A-B-C	<u>(BC0102)</u> <u>Estrutura da Matéria</u> (3-0-4) A-B-C	<u>(BC0003)</u> <u>Bases Matemática</u> (4-0-5) E	<u>(BC0304)</u> <u>Origem da Vida e Diversidade dos Seres Vivos</u> (3-0-4) C
2º T+P=18 I=26 (TPI=44)	<u>Natureza da Informação</u> (3-0-4) D-F	<u>Fenômenos Mecânicos</u> (3-2-6) A-B-C	<u>Transformações nos Seres Vivos e Meio Ambiente</u> (3-0-4) A-C	<u>Funções de uma Variável</u> (4-0-6) E	<u>Geometria Analítica</u> (3-0-6) E
3º T+P=21 I=23 (TPI=44)	<u>Processamento da Informação</u> (3-2-5) D	<u>Fenômenos Térmicos</u> (3-1-4) A-B-C	<u>Transformações Químicas</u> (3-2-6) A-B-C	<u>Equações Diferenciais Ordinárias</u> (4-0-4) E	<u>Bases Epistemológicas da Ciência Moderna</u> (3-0-4) A-B-C-D-E-F

BC&T :SUGESTÃO DE MATRIZ CURRICULAR

4º T+P=20 I=24 (TPI=44)	<u>Comunicação e Redes</u> (3-0-4) D	<u>Fenômenos Eletromagnéticos</u> (3-2-6) A-B-C	<u>Transformações Bioquímicas</u> (3-2-6) A-B-C	<u>Funções de Várias Variáveis</u> (4-0-4) E	<u>Estrutura e Dinâmica Social</u> (3-0-4) A-F
5º (11)	<u>Energia: Origem, Conversão e Uso</u> (2-0-4) A	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	<u>Física Quântica</u> (3-0-4) A-B-C	<u>Probabilidade e Estatística</u> (3-0-4) E	<u>Ciência, Tecnologia e Sociedade</u> (3-0-4) A-C-D-F
6º (3)	<u>Disciplina Livre /</u> Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	<u>Disciplina Livre /</u> Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	<u>Interações Atômicas e Moleculares</u> (3-0-4) A-B-C	<u>Disciplina Livre /</u> Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	<u>Disciplina Livre /</u> Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)

BACHARELADO EM CIÊNCIA & TECNOLOGIA:

3º ANO – NENHUMA DISCIPLINA OBRIGATÓRIA

7º	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)
8º	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)
9º (T+P=2)	<u>Projeto</u> <u>Dirigido</u> (0-2-10) A-B-C-D-E-F	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)	Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada (T-P-I)

BC&H: MATRIZ CURRICULAR (análoga ao BC&T)

Informações completas:

http://prograd.ufabc.edu.br/images/pdf/sintese_bch.pdf

1o T+P=17 I=19 (TPI=36)	<u>Temas e Problemas em Filosofia</u> (4-0-4) F-H-I	<u>Estado e Relações de Poder</u> (4-0-4) F-G-I-J	<u>Bases Computacionais da Ciência</u> (0-2-2) A-B-C-D-J	<u>Bases Matemáticas</u> (4-0-5) E-H-J	<u>Estrutura e Dinâmica Social</u> (3-0-4) F-G-J
2o	<u>Pensamento Crítico</u> (4-0-4) F-H	<u>Problemas Metodológicos das Ciências Sociais</u> (4-0-4) F - G - H - J	<u>Nascimento e Desenvolvimento da Ciência Moderna</u> (4-0-4) F-H-J	<u>Ciência, Tecnologia e Sociedade</u> (3-0-4) F-I-J	<u>Origem da Vida e da Diversidade dos Seres Vivos</u> (3-0-4) A-C-J
3o	<u>Conhecimento e Ética</u> (4-0-4) F-H-I	<u>Território e Sociedade</u> (4-0-4) F - G - I - J	<u>Introdução à Probabilidade e à Estatística</u> (3-0-4) E-H-J	<u>Estrutura da Matéria</u> (3-0-4) E-J	<u>Bases Epistemológicas da Ciência Moderna</u> (3-0-4) F-H-J
....					
9o	<u>Projeto Dirigido</u> (0-2-10)	<u>Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada</u> (T-P-I)	<u>Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada</u> (T-P-I)	<u>Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada</u> (T-P-I)	<u>Disciplina Livre / Disciplina de Opção Limitada</u> (T-P-I)

Competências, habilidades e atitudes, transversais às competências técnicas, aliada a uma formação geral com fortes bases conceituais, éticas e culturais assumiriam a centralidade nas preocupações acadêmicas dos programas.

1º Ciclo

2º Ciclo

Caráter opcional-estará dedicado à formação profissional em áreas específicas do conhecimento.

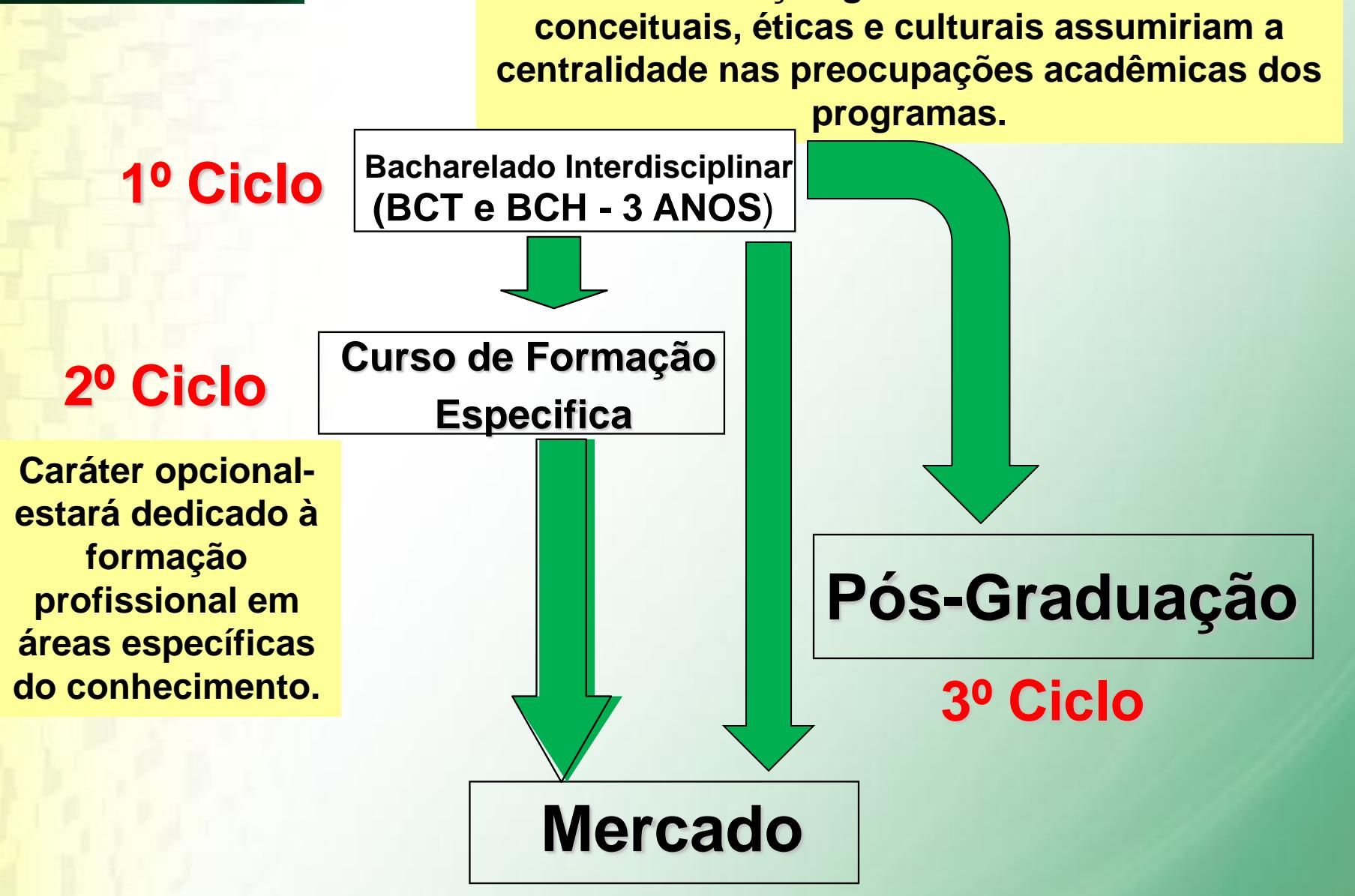
Bacharelado Interdisciplinar
(BCT e BCH - 3 ANOS)

Curso de Formação
Específica

Pós-Graduação

3º Ciclo

Mercado



As disciplinas

A quantidade de créditos e de horas de trabalho, associados a uma disciplina, é dada

AAXXXX Nome da disciplina (T – P – I)

onde:

AAXXXX é o código da disciplina;

T = Número de horas semanais de aulas expositivas presenciais da disciplina;

P = Número médio de horas semanais de trabalho de laboratório, aulas práticas ou de aulas de exercícios, realizadas em sala de aula;

I = Estimativa de horas semanais adicionais de trabalho extraclasse necessárias para o bom aproveitamento da disciplina.

Cursos Específicos Oferecidos

Bacharelados

- » Ciência da Computação;
- » Ciências Biológicas;
- » Ciências Econômicas;
- » Física;
- » Matemática;
- » Química;
- » Filosofia;
- » Políticas Públicas;
- » Neurociência;
- » Planejamento Territorial;
- » Relações Internacionais

Cursos Específicos Oferecidos

- **Engenharias**
 - » Ambiental e Urbana;
 - » Aeroespacial;
 - » Biomédica;
 - » Energia;
 - » Gestão;
 - » Informação;
 - » Instrumentação, Automação e Robótica;
 - » Materiais.

Cursos Específicos Oferecidos

- **Licenciaturas**
 - » Ciências Biológicas;
 - » Filosofia;
 - » Física;
 - » Matemática;
 - » Química.

Matrícula em Cursos Específicos

- O aluno matriculado no BC&T ou BC&H **poderá requerer** seu diploma em qualquer curso de formação específica, quando tiver cumprido sua carga horária mínima e todas as disciplinas e exigências do currículo mínimo obrigatório desse curso;
- **Reserva de vaga** (se optar) em curso específico, após 150 créditos cursados.

Coeficientes de Progressão Acadêmica (CPk)

$$CP_k = \frac{\sum_{i=0}^I C_{i,k}}{NC_k}$$

onde: $C_{i,k}$ = Créditos da disciplina i, do conjunto k (este conjunto k poderia ser, como exemplos, o conjunto das disciplinas obrigatórias, ou o conjunto das disciplinas de opção limitada, ou o conjunto das de livre escolha ou o conjunto total das disciplinas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia, BC&T).

I = Disciplinas do conjunto k nas quais o aluno foi aprovado.

NC_k =Total de créditos mínimos exigidos do conjunto k.

Método de Avaliação por meio de Conceitos

Análise quantitativa do aproveitamento do aluno, levando em conta a criatividade, originalidade, evolução de desempenho e participação e colaboração em aula.

A, B, C, D - aprovado

F – reprovado

O – reprovado por falta

I – incompleto

E – equivalente

T- cancelada

Critérios de Rendimento e Permanência

Coeficiente de Rendimento (CR):

Indica o **desempenho do aluno** na UFABC. Média ponderada dos conceitos alcançados nas disciplinas cursadas considerando seus respectivos créditos.

Coeficientes de Progressão Acadêmica (CPk):

Razão entre créditos das disciplinas aprovadas e total de créditos do conjunto de disciplinas considerado. CPk cresce até 1, quando o aluno concluiu o curso.

Coeficientes de Aproveitamento (CA):

Média ponderada dos melhores conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas pelo aluno

Matrícula em Disciplina

- Sob demanda;
- O aluno solicita matrícula e só pode alterá-la se:
 - » foi reprovado em uma disciplina necessária a outra disciplina;
 - » A disciplina não for oferecida;
 - » Por algum outro critério estabelecido pela Comissão de Graduação.

Alocação Didática

- Alocação quadrimestral;
- Sistema (MUSICA) – Catálogo de Disciplina;
- Comissão de horário, Conselho de Centros, Comissão de Graduação;
- Todos os professores devem participar das disciplinas do BC&T ou BC&H (BI).

Mobilidade

- Modelo fortemente baseado em mobilidade docente e discente;
- Bacharelado Interdisciplinar;
- O período letivo na UFABC é quadrienal.

Projeto de Ensino- Aprendizagem Tutorial (PEAT)

- A tutoria é fundamental para o sucesso do aluno em suas escolhas, especialmente no início do BC&T e BC&H;
- Reuniões periódicas com professores (horário reservado).

Auxílios Estudantis

- Bolsas para alunos socioeconomicamente carentes;
- Bolsa-Auxílio Moradia;
- Monitorias acadêmicas;
- Iniciação à Pesquisa: Pesquisando Desde o Primeiro Dia (PDPD);
- Bolsas PIC e PIBIC.

Estruturas organizativas dos cursos

- Corpo docente do curso;
- Plenária de Curso;
- Coordenação de Curso;
- Comissão de Graduação.

Corpo docente do curso

- O corpo docente de cada curso será composto pelos docentes a ele credenciados.
- § 1º Todo docente da UFABC deverá ser **credenciado a pelo menos um bacharelado interdisciplinar e a pelo menos um curso de formação específica**, que corresponda à área da vaga de ingresso do corpo docente da UFABC e que esteja sob responsabilidade do Centro onde está lotado o docente, podendo obter, no máximo, o credenciamento em três cursos de formação específica.
- § 2º O credenciamento dos docentes dos cursos de graduação se dará no âmbito das Coordenações dos bacharelados interdisciplinares e dos cursos de formação específica.
- § 3º A Pró-Reitoria de Graduação será responsável por fiscalizar o credenciamento nos bacharelados interdisciplinares.
- § 4º Os Centros serão responsáveis por fiscalizar o credenciamento nos cursos de formação específica.

Critérios de Credenciamento

- Os docentes deverão indicar disciplina(s) e/ou atividades que contribuirão com os cursos;
- Por meio de formulário eletrônico único;
- Relatórios anuais do corpo docente dos Cursos, Centros e Pró-Reitoria de Graduação.

Composição das Plenárias de Curso de graduação

- Todos os docentes credenciados;
- Os representantes **discentes**, titulares e suplentes, eleitos por seus pares com mandato de um ano, podendo ter uma recondução, constituirão **até 20%** (número inteiro mais próximo) do total da Plenária, estabelecido na ocasião da eleição;
- Os representantes dos **técnicos administrativos**, titulares e suplentes, eleitos por seus pares com mandato de dois anos, podendo ter uma recondução, constituirão **até 10%** (número inteiro mais próximo) do total da Plenária, estabelecido na ocasião da eleição.

Coordenações dos BIs

- **dois docentes** de cada Centro (dois anos, com direito a uma recondução);
- **um discente** matriculado no BI ao qual estará se candidatando, membro das Plenárias dos Cursos de Graduação (um ano, com direito a uma recondução);
- o coordenador e o vice-coordenador, eleitos pelos membros das Plenárias dos Cursos de Graduação, (dois anos, com direito a uma recondução);
- **um técnico administrativo**, membro das Plenárias dos Cursos de Graduação, (dois anos, com direito a uma recondução).

Coordenações dos Cursos Específicos

- **Quatro docentes** credenciados ao curso, eleitos entre docentes credenciados (2 anos, com direito a uma recondução);
- **um discente** com declaração de reserva de vaga no curso, membros das Plenárias dos Cursos de Graduação, (1 ano, com direito a uma recondução);
- O coordenador e o vice-coordenador, eleitos pelas Plenárias dos Cursos (2 anos, com direito a uma recondução);
- **Um técnico administrativo**, membro das Plenárias dos Cursos de Graduação, para mandato de dois anos.

Composição da Comissão de Graduação

- O **Pró-Reitor de Graduação** que a presidirá;
- Os **diretores** de Centros;
- Os **coordenadores** dos bacharelados interdisciplinares e dos cursos de formação específica;
- Dois **discentes**, titulares e suplentes (um ano, com direito a uma recondução) e;
- Dois **técnicos administrativos**, titulares e suplentes, (um ano, com direito a uma recondução).

Estágio atual da UFABC

- ✓ 26 cursos de graduação
- ✓ 18 reconhecidos (grande maioria com notas 5 e 4);
- ✓ Cerca de 769 concluintes.

Tempo de integralização BC&T por ano de ingresso / turno

Tempo de integralização BC&T por ano de ingresso / turno	total	
	turno	média
2006	DIURNO	4,5
	NOTURNO	4,6
2007	DIURNO	3,7
	NOTURNO	3,8
2008	DIURNO	3,0
	NOTURNO	3,0
2009	DIURNO	2,1
	NOTURNO	2,4

Curso	total Geral
Alunos já formados (até Nov/2012)	
Bacharelado em Ciência e Tecnologia	623
Bacharelado em Ciências Biológicas	15
Bacharelado em Ciências da Computação	14
Bacharelado em Física	7
Bacharelado em Matemática	5
Bacharelado em Química	22
Engenharia Aeroespacial	8
Engenharia Ambiental e Urbana	11
Engenharia Biomédica	9
Engenharia de Energia	5
Engenharia de Gestão	9
Engenharia da Informação	3
Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica	16
Engenharia de Materiais	5
Licenciatura em Ciências Biológicas	9
Licenciatura em Física	1
Licenciatura em Matemática	5
Licenciatura em Química	2
TOTAL	769

Bacharelados Interdisciplinares (2012)

- Total de vagas em BIs - 10.834
- Total de vagas na rede pública federal (2011) - 231.753
- Percentual de vagas da rede pública federal em BIs – 4,7 %

IFES	Nome do Curso	Ano início	Vagas anuais
UFABC	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2006	1560
UFABC	Bacharelado em Ciências e Humanidades	2010	400
UFBA/ Barreiras	Bacharelado em Ciências e Tecnologia	2009	80
UFBA/ Barreiras	Bacharelado em Humanidades	2010	80
UFBA/ Sede	Bacharelado em Ciência e Tecnologia	2009	300
UFBA/ Sede	Bacharelado em Saúde	2009	300
UFBA/ Sede	Bacharelado em Humanidades	2009	400
UFBA/ Sede	Bacharelado Interdisciplinar em Artes	2009	300
UFERSA	Bacharel em Ciências e Tecnologia - BC&T	2008	600
UFJF	Bacharelado em Ciências Exatas	2009	405
UFJF	Bacharelado em Ciências Humanas	2009	345
UFJF	Bacharelado em Artes e Design	2009	260

IFES	Nome do Curso	Ano início	Vagas anuais
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Tecnologia da Informação	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia	2011	100
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Biológicas	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia das Aguas	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Gestão Ambiental	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Etnodesenvolvimento	2011	50
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Agroecologia	2011	80
UFOPA Santarém	Bacharelado Interdisciplinar em Biotecnologia	2011	40

IFES	Nome do Curso	Ano início	Vagas anuais	
UFRB	Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas	2008	300	
UFRB	Bacharelado Interdisciplinar em Saúde	2009	100	
UFRJ	Bacharelado em Ciências Matemáticas e da Terra	2009	280	
UFRN	Bacharel em Ciências e Tecnologia - BC&T	2009	1120	
UFSC	Bacharelado em Ciências Rurais	2009	360	
UFSC	Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação	2009	200	
UFSJ	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia	2008	500	
UFSJ	Bacharelado Interdisciplinar em Biossistemas	2009	UFRB	Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas
UNIFESP	Bacharel em Ciências e Tecnologia - BC&T	2011	300	
UNIFESP	Bacharel Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia com ênfase em Ciências do Mar - BICT-Mar	2012	200	
UNIPAMPA	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia	2011	150	

BEM-VINDOS À UFABC



Universidade Federal do ABC