



**BCS0001-15 Base Experimental das Ciências Naturais (período noturno)**  
**Turma C7 noturno - 3º quadrimestre de 2022**

**Docente (teoria):** Prof. Dr. Paulo de Avila Junior (Centro de Ciências Naturais e Humanas - CCNH).

**Sala:** 618-3, Bloco A, Torre 3.

**e-mail:** paulo.avila@ufabc.edu.br

**Horário das aulas de teoria** ([https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/turmas\\_salas\\_docentes\\_sa\\_2022\\_3.pdf](https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/turmas_salas_docentes_sa_2022_3.pdf))

5as feiras das 19h às 22h no laboratório 408-3 (semanal).

**Horário de atendimento extraclasse (opcional)**

5as feiras das 18h às 18h45 na sala 618-3 (bloco A, torre 3). Os(as) interessados(as) deverão encaminhar e-mail ao professor com antecedência informando a solicitação de atendimento extraclasse.

**Ementa da disciplina**

Experimentos selecionados que abrangem áreas diversas, como física, química e biologia. Desenvolvimento de um projeto final, de caráter científico, cujo tema é escolhido pelos alunos. O método científico. Escrita científica. Apresentação de trabalho em simpósio. TPI: 0-3-2.

**Recomendação:** não há.

**Objetivos:** Por meio da prática em laboratório, familiarizar o aluno com o método científico e desenvolver práticas experimentais interdisciplinares.

Ref.: [https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/catalogo\\_disciplinas\\_graduacao\\_2021-2022\\_0722.pdf](https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/catalogo_disciplinas_graduacao_2021-2022_0722.pdf)

**Orientações gerais e confecção do caderno de laboratório**

Cada aluno(a) precisa imprimir partes do livro Base Experimental das Ciências Naturais, as quais irão formar o caderno do laboratório. O livro é encontrado digitalmente na biblioteca da UFABC ou no site da editora da UFABC (<https://editora.ufabc.edu.br/downloads/download/5-livros-em-pdf/7-base-experimental-das-ciencias-naturais>).

O caderno de laboratório será composto por:

- capa, contendo o nome e RA de cada integrante do grupo (6 alunos) e indicação do nome do(a) dono(a) do caderno;
- Experimento 3: Microbiologia e Saúde (p.29-39);
- Experimento 5: Uso do método científico na resolução de problemas (p.53-58); e
- Experimento 8: Determinação da aceleração da gravidade usando um pêndulo simples (p.79-88).

Essas folhas poderão ser grampeadas e, a partir das correções destas na semana posterior à realização do experimento, serão atribuídas notas ao grupo.

→ tolerância de atraso: 15 minutos (determinação da coordenação).

→ Ao fim da aula, deixar os materiais utilizados em ordem e limpos na bandeja (kit) sobre a bancada.

→ atenção: cada aluno(a) deverá ter o caderno de laboratório atualizado semanalmente por experimento.

Ou seja, a disciplina consiste em 3 experimentos pré-programados, cujos roteiros estão no livro, e o restante das aulas será dedicado à realização de um projeto final, que consiste no planejamento e execução dos experimentos bem como na sistematização e apresentação dos resultados no simpósio virtual de BECN ao final do quadrimestre: produção de um **artigo científico** (a ser publicado nos anais do simpósio de BECN) e um **vídeo** de até 5 minutos que ficará disponível em um canal do YouTube próprio da disciplina de BECN (**data limite para envio ao professor: 05/12/22**).

→ atenção às normas de segurança: <https://prograd.ufabc.edu.br/laboratorios-didaticos/procedimentos-de-seguranca>

→ tirar fotos ou fazer vídeos envolvendo o desenvolvimento do projeto final (por exemplo, procedimentos e resultados).

→ consultar os(as) técnicos(as) de laboratório para verificar das disponibilidades de equipamentos e reagentes que poderão ser utilizados no desenvolvimento do projeto final. Preencher o modelo de formulário de solicitação técnica para facilitar a organização e planejamento do projeto final.

→ exemplos de trabalhos podem ser consultados nos livros dos simpósios de BECN:

<http://becn.ufabc.edu.br/simposio.php>

→ Os melhores trabalhos serão premiados e receberão certificado.

→ Em sintonia com as diretrizes institucionais, o uso de máscara permanece obrigatório.

### Critérios de aprovação

Cada aluno(a) será considerado(a) aprovado(a) se comparecer, no mínimo, a 75% das aulas e obter, no mínimo, o conceito final D.

**Conceito Final (CF) =  $0,4 * [(Exp.3) + (Exp.5) + (Exp.8)]/3 + 0,4 * (Projeto Final) + 0,2 * \text{nota individual (\%frequência)}$**

Conceito A: 8,5 – 10

Conceito B: 7,0 – 8,4

Conceito C: 5,5 – 6,9

Conceito D: 5,0 – 5,4

Conceito F: < 5,0

### Cronograma

<b>Semana 1</b> 5ª f. 22/09	Apresentação da disciplina e das normas de segurança. Formação dos grupos com 6 alunos, tanto para os experimentos propostos quanto para o Projeto Final. Início das atividades do Projeto Final.
<b>Semana 2</b> 5ª f. 29/09	<b>1º EXPERIMENTO: Uso do método científico na resolução de problemas</b> (Experimento 5, p.53-58 do Livro de BECN). <b>Atividades do projeto final:</b> discussão de temas para os projetos finais.
<b>Semana 3</b> 5ª f. 06/10	<b>2º EXPERIMENTO: Microbiologia e Saúde</b> (Experimento 3, p.29-39 do Livro de BECN) Entrega de UM caderno por grupo para correção Exp. 1. <b>Atividades do projeto final:</b> discussões sobre ideias, levantamento da lista de materiais e entregar para técnicos de laboratório. Verificar viabilidade do projeto apresentado.
<b>Semana 4</b> 5ª f. 13/10	<b>Atividades do projeto final.</b> Devolução do caderno corrigido Exp. 1. Entrega de UM caderno por grupo para correção Exp. 2
<b>Semana 5</b> 5ª f. 20/10	<b>3º EXPERIMENTO: Determinação da aceleração da gravidade usando um pêndulo simples</b> (Experimento 8, p.79-88 do Livro de BECN) <b>Atividades do projeto final:</b> Devolução do caderno corrigido Exp. 2.
<b>Semana 6</b> 5ª f. 27/10	<b>Atividades do projeto final.</b> Entrega de UM caderno por grupo para correção Exp. 3.
<b>Semana 7</b> 5ª f. 03/11	<b>Atividades do projeto final.</b> Devolução do caderno corrigido Exp. 3.
<b>Semana 8</b> 5ª f. 10/11	<b>Atividades do projeto final.</b>
<b>Semana 9</b> 5ª f. 17/11	<b>Atividades do projeto final.</b>
<b>Semana 10</b> 5ª f. 24/11	<b>Não haverá aula</b> (jogo da copa. Ato decisório ConsEPE n.233/2022).
<b>Semana 11</b> 5ª f. 01/12	<b>Atividades do projeto final.</b>
<b>Semana 12</b> 5ª f. 08/12	<b>Data limite para envio do artigo e do vídeo pelos alunos ao professor: 05/12.</b>

16/12: Divulgação dos trabalhos premiados.

**Qualquer dúvida, favor entrar em contato. Bons estudos!**