



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Ciências Biomédicas

Av. Pará 1720 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 3225-8482 - Bloco 2B - Sala 2B221



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Atividades Curriculares de Extensão: Radiações no Cotidiano					
Unidade Ofertante:	ICBIM					
Código:	ICBIM 31402	Período/Série:	4º		Turma:	P
Carga Horária:				Natureza:		
Teórica:	0H	Prática:	75H	Total:	75H	Obrigatória(X) Optativa( )
Professor(A):	Carla Cristine Neves Mamede, Elisângela Rosa Silva e Valeska Barcelos Guzmán				Ano/Semestre:	2025-2
Observações:	<b>Registro SIEX: 35472 - ICBIM31402 - Atividades Curriculares de Extensão: Radiações no Cotidiano</b>					

### 2. EMENTA

Aspectos fundamentais para implementação de ações de extensão universitária.

Fontes, efeitos e aplicações das radiações.

Mitos e verdades sobre os efeitos das radiações usadas no cotidiano.

Efeitos da radiação solar no corpo e na saúde do homem.

### 3. JUSTIFICATIVA

As Atividades Curriculares de Extensão fazem parte da matriz curricular do curso de Biomedicina, correspondendo a aproximadamente 10% do total da carga horária curricular. A Extensão na Educação Superior Brasileira deve-se constituir um processo educacional interdisciplinar, associando cultura, ciência e tecnologia ao cotidiano da população e promovendo a interação entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade. Neste contexto, a disciplina Radiações no Cotidiano visa integrar as ações universitárias ao dia a dia da sociedade e contribuir para o esclarecimento de dúvidas, desmistificar ideias preestabelecidas e contribuir para o melhor aproveitamento das radiações na manutenção da saúde humana e como fontes de energia. Os benefícios da ação para a equipe executora serão refletidos no processo de aprendizagem vinculado com a realidade social e desenvolvimento de consciência cidadã, promoção de diálogo entre discentes, docentes, técnicos e sociedade, além da enriquecimento na formação acadêmica e profissional.

### 4. OBJETIVO

Desenvolver ações informativas temáticas, sobre o uso de radiação no cotidiano da população em geral, por meio da interação da comunidade acadêmica com a sociedade pautada no diálogo, troca de conhecimentos e vivências considerando a interdisciplinaridade dos saberes.

Criar estratégias de divulgação do conhecimento científico sobre os efeitos da radiação solar na saúde de idosos, homens, mulheres, jovens e crianças de forma a promover mudanças comportamentais na própria comunidade acadêmica e na sociedade em virtude da construção e consolidação dos conhecimentos.

Promover, em comunidades escolares e outras populações específicas, ações práticas e educativas relacionadas aos benefícios e riscos da exposição humana à radiação de forma a articular o ensino-pesquisa-extensão, ancorados num processo pedagógico único, interdisciplinar e educativo.

### 5. PROGRAMA

#### 1. Extensão universitária:

Como desenvolver extensão na UFU?

Que tipos de ações podem promover a interação e o diálogo entre a comunidade acadêmica e os outros setores da sociedade?

Como aplicar e divulgar o conhecimento científico para a melhoria da qualidade de vida da população?

## 2. Radiação no cotidiano:

O que é e de onde vem a radiação a que estamos expostos?

O que a radiação pode fazer por nós? Será que precisamos dela?

Aparelhos domésticos e dispositivos eletrônicos que emitem radiação fazem “mal”?

A exposição à radiação emitida por equipamentos de diagnóstico por imagem pode causar câncer?

Que tipo de radiação é usada em procedimentos estéticos? É seguro?

Como a radiação pode ser usada no tratamento de doenças?

Quando uma pessoa faz radioterapia ela se torna “radioativa”?

## 3. Radiação solar e o corpo humano:

Que tipo de radiação está presente nos raios solares?

Precisamos tomar sol?

Como, quando e por que devemos nos expor ao sol?

Sabemos tomar sol?

Que danos a exposição ao sol causa na pele? Como minimizar esses danos?

Que medidas de proteção solar são eficazes para prevenir o câncer de pele?

Como a radiação solar afeta a saúde humana?

## 6. METODOLOGIA

A ACE - Radiações no Cotidiano será ministrada, segunda-feira de 14h às 16h:40 e terça-feira, de 08h às 09h:40. A carga horária da disciplina é de 75 horas (práticas), equivalente a 90 horas/aula. A disciplina estimulará a participação ativa dos estudantes em ações voltadas à conscientização e disseminação de conhecimento científico de forma acessível à comunidade geral. Os estudantes matriculados na disciplina serão divididos em grupos e organizados para desenvolver e participar de atividades de extensão promovidas pelo Departamento de Biofísica. A principal ação de extensão será a realização da X Mostra de Biofísica, evento híbrido, gratuito e aberto ao público. O evento contará com palestras virtuais e/ou presenciais sobre temas relacionados às radiações e saúde, stands de divulgação científica e atividades práticas em laboratórios e em outros espaços da universidade, envolvendo estudantes desde o ensino básico ao superior, com o objetivo de despertar o interesse pela ciência e aproximar-los da vida acadêmica. Complementarmente, os estudantes matriculados na disciplina produzirão materiais informativos em linguagem acessível, a serem divulgados em plataformas digitais institucionais (site da UFU e do DBIOF - <https://sites.google.com/view/dbioficbimufu/dbiof>) e em plataformas de ampla difusão (YouTube - <https://sites.google.com/view/dbioficbimufu/contatos#h.fn33h5qw3zqv> e Instagram - Instagram: <https://www.instagram.com/Mostra.de.Biofisica/>), ampliando o alcance e a interação com diferentes públicos.

## Cronograma 2025/2:

Data	Aula
20/10	Apresentação da ACE (Registro SIEX: 35472) e de outras ações de extensão do DBIOF
21/10	Análise da identidade visual das mídias digitais do DBIOF (site, <i>instagran</i> e <i>youtube</i> )
27/10	Recesso - Servidor Público
28/10	Atividade prática: desenvolvimento da identidade visual da “ACE: Radiações no Cotidiano” nas mídias digitais do DBIOF (site e <i>instagran</i> )

03/11	Apresentação do <a href="#">EDITAL PROEXC Nº 91/2025 -Programa de Extensão Integração UFU-Comunidade - PEIC 2026</a> e estruturação do projeto de extensão “X Mostra de Biofísica”
04/11	Redação colaborativa do projeto de extensão “X Mostra de Biofísica”
10/11	Apresentação, revisão e submissão do projeto de extensão “X Mostra de Biofísica” no SIEX
11/11	Atividade prática: desenvolvimento da identidade visual do “Evento: Mostra de Biofísica” nas mídias digitais do DBIOF ( <i>site e instagran</i> )
14/11 <i>(Reposição de segunda-feira)</i>	Pesquisa, análise e discussão de textos científicos sobre radiação
17/11	Produção de conteúdo digital informativo sobre radiação
18/11	Produção de conteúdo digital informativo sobre radiação
24/11	Produção de conteúdo digital informativo sobre radiação
25/11	Avaliação: apresentação de conteúdo digital informativo produzido e desenvolvimento do cronograma de publicação do conteúdo digital informativo sobre radiação nas mídias digitais do DBIOF ( <i>site e instagran</i> ) - 30,0 pontos
01/12	Roda de conversa: Programa de extensão: Divulgando a Biofísica: “visitas guiadas no laboratório de biofísica”
02/12	Atividade prática: desenvolvimento da identidade visual do “Programa de extensão: Divulgando a Biofísica” nas mídias digitais do DBIOF ( <i>site e instagran</i> )
08/12	Pesquisa, análise e discussão de atividades práticas para as visitas guiadas no laboratório de biofísica
09/12	Atividade prática: produção de protocolo metodológico e conteúdo informativo sobre as práticas laboratoriais
15/12	Análise e discussão do protocolo metodológico e conteúdo informativo sobre as práticas laboratoriais
16/12	Avaliação: apresentação do protocolo metodológico e conteúdo informativo sobre as práticas laboratoriais – 30,0 pontos
21/12 a 31/01	Recesso
02/02	Roda de conversa: evento de extensão “X Mostra de Biofísica” e composição e atribuições da comissão organizadora
03/02	Atividade prática: desenvolvimento da identidade visual da “X Mostra de Biofísica” e do cronograma de divulgação do evento nas mídias digitais do DBIOF ( <i>site, instagran e youtube</i> )
09/02	Planejamento do evento de extensão “X Mostra de Biofísica”
10/02	Comissão científica: organização das palestras virtuais e/ou presenciais e stands de divulgação científica
16 e 17/02	Recesso - Carnaval
23/02	Organização do evento de extensão “X Mostra de Biofísica”
24/02	Comissão extensionista: organização das atividades práticas em laboratórios e em outros espaços da universidade
02/03	Organização do evento de extensão “X Mostra de Biofísica”

03/03	Organização do evento de extensão “X Mostra de Biofísica”
09/03	Evento de extensão: “X Mostra de Biofísica”
10/03	Evento de extensão: “X Mostra de Biofísica”
16/03	Avaliação: interação dialógica, registro escrito e autoavaliação sobre as ações desenvolvidas – 40,0 pontos
17/03	Avaliação de recuperação de nota

## 7. AVALIAÇÃO

**De acordo com a Resolução CONGRAD Nº 46, de 28 de março de 2022 e a Resolução COLCOBME Nº 2, de 3 de janeiro 2023:**

Para ser aprovado, o estudante deverá obter, no mínimo, 60 (sessenta) pontos de aproveitamento acadêmico e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência nas atividades acadêmicas. O professor deverá divulgar as notas obtidas pelos estudantes nas avaliações parciais das atividades acadêmicas no prazo de 15 (quinze) dias úteis. O estudante tem direito à vista das atividades avaliativas, e, a vista deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após a divulgação dos resultados.

A análise da frequência, assiduidade, pontualidade e participação nas aulas será feita através do registro de faltas no diário acadêmico no início e/ou final da aula.

O aproveitamento acadêmico será avaliado conforme o desenvolvimento e conclusão de atividades avaliativas previstas no cronograma, que incluem a participação, organização e produção de materiais informativos para as atividades de extensão desenvolvidas. Os estudantes também deverão apresentar um relatório autoavaliativo abordando as experiências nas atividades de extensão, discutindo a relevância das radiações para a saúde pública e refletindo sobre os avanços e os desafios de comunicar esse tema para diferentes públicos. Os principais critérios utilizados na avaliação das atividades serão: 1) execução da atividade dentro do prazo estipulado; 2) conteúdo abordado de forma adequada; e 3) engajamento no trabalho em equipe junto a ação de extensão; 4) participação nas atividades propostas junto à comunidade externa à UFU; 5) autoavaliações dos discentes frente à participação na ação. As atividades serão disponibilizadas por meio das plataformas digitais Moodle/UFU e Microsoft Teams. A média final será calculada pelo somatório das notas das atividades avaliativas..

Será garantida a realização de uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem apenas ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular. O discente deverá ter participado em ao menos 50% (cinquenta por cento) das avaliações regularmente aplicadas ao longo do período letivo pelo docente, independentemente do resultado obtido, para fazer jus à avaliação de recuperação. O aluno considerado aprovado na avaliação de recuperação de aprendizagem terá como resultado final para registro a nota obtida nessa avaliação, e o aluno considerado reprovado terá como registro o resultado anterior à avaliação de recuperação.

A avaliação de recuperação será aplicada no último dia de aula do semestre, como uma prova individual presencial sobre a temática de radiação no cotidiano e a atividade de extensão, com valor de 100,0 pontos.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. BACQ, Z. M. Fundamentos de radiobiologia. Zaragoza: Acribia, 1964. 588 p.
2. Em Extensão. Revista da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REE>
3. GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1998. 387 p.
4. OKUNO, Emico. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, c1982. 490 p.

### Complementar

1. ABD. Anais Brasileiros de Dermatologia. Periódico oficial da Sociedade Brasileira de

2. DERMATOLOGIA estética. São Paulo: Atheneu, 2004. 771p.
3. NEVES, René Garrido. Câncer da pele. Rio de Janeiro: Medsi, c2001. 702p.
4. GUNDERMAN, Richard B. Fundamentos de radiologia: apresentação clínica, fisiopatologia, técnicas de imagens. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 333 p.
5. INTERAGIR: pensando a extensão. Rio de Janeiro: UERJ, Departamento de Extensão: UFF, Pró-Reitoria de Extensão. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/interagir>
6. OSÓRIO, Nuno. Laser em dermatologia: conceitos básicos e aplicações. São Paulo: Roca, 2002. 187p.
7. RADIOLOGIA brasileira. Rio de Janeiro: Colégio Brasileiro De Radiologia. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&lng=pt&pid=0100-3984&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&lng=pt&pid=0100-3984&nrm=iso).
8. VORST, A.Vander. RF/microwave interaction with biological tissues. Hoboken; Piscataway: John Wiley & Sons: IEEE Press, c2006.

## 9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Carla Cristine Neves Mamede, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/10/2025, às 14:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6787627** e o código CRC **E547DCDB**.