



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Universidade Federal do Espírito Santo	Campus: Maruípe
Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS)	
Curso: Mestrado	
Data de Aprovação no Colegiado do PPNS/UFES: 06/07/2023	
Nome da disciplina: Funcionalidade dos compostos bioativos	
Nome da disciplina em inglês: Function of bioactive compounds	
Nome da disciplina em espanhol: Funcionalidad de los compuestos bioactivos	
Docente responsável: Marcella Ramos Sant'Ana (http://lattes.cnpq.br/2399495875810598) Jackline Freitas Brilhante de São José (http://lattes.cnpq.br/9686717495086118)	
Optativa ou obrigatória: Optativa	Código: PGNS1051
Carga horária Teórica: 30 horas Carga horária laboratório: -	Créditos: 02
Pré-requisito(s): -	
Ementa: Teoria do princípio das doenças; Introdução à nutrigenômica; Introdução aos compostos bioativos e metabolismo secundário de plantas; Estrutura e função de compostos bioativos como carotenoides, compostos organosulfurados, alcaloides e compostos fenólicos (ácidos fenólicos, flavonoides, estilbenos, taninos, lignanas e curcuminoides).	
Ementa em inglês: Theory of the principle of diseases; Introduction to nutrigenomics; Introduction to bioactive compounds and secondary metabolism of plants; Structure and function of bioactive compounds such as carotenoids, organosulfur compounds, alkaloids, and phenolic compounds (phenolic acids, flavonoids, stilbenes, tannins, lignans, and curcuminoids)	
Ementa em espanhol: Teoría del principio de las enfermedades; Introducción a la nutrigenómica; Introducción a los compuestos bioactivos y al metabolismo secundario de las plantas; Estructura y función de los compuestos bioactivos como carotenoides, compuestos organosulfurados, alcaloides y compuestos fenólicos (ácidos fenólicos, flavonoides, estilbenos, taninos, lignanas y curcuminoides).	
Objetivos Específicos: 1. Conhecer os conceitos básicos de genômica nutricional. 2. Conhecer as teorias sobre a origem das doenças. 3. Diferenciar os principais fitoquímicos presentes em alimentos, ervas e especiarias. 4. Compreender a função biológica dos principais fitoquímicos no controle do risco e progressão de doenças.	
Conteúdo Programático: 1. Teoria sobre a origem das doenças 2. Introdução à nutrigenômica 3. Introdução aos compostos bioativos e metabolismo secundário de plantas. 4. Estrutura e função dos terpenos: óleos essenciais e carotenoides 5. Estrutura e função dos compostos organosulfurados 6. Estrutura e função dos alcaloides 7. Estrutura e função dos ácidos fenólicos, taninos, estilbenos e curcuminoides 8. Estrutura e função de alguns flavonoides 9. Estrutura e função de alguns flavonoides e lignanas	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Metodologia:

1. Atividades teóricas: aulas expositivas dialogadas.
2. Discussão de artigos científicos publicados em revistas internacionais.
3. Apresentação de seminários.

Será utilizada a plataforma Google Classroom para disponibilização de materiais de apoio e complementares, vídeos e outros que se fizerem necessários durante a condução das aulas.

Critérios/Processo de avaliação de aprendizagem:

Avaliação formativa: Participação, organização e frequência nas aulas; entrega de atividades nos prazos estipulados e aprendizagem do aluno ao longo da disciplina.

Avaliação somativa: Participação na discussão e apresentação dos artigos e seminários.

Nota final = Nota da apresentação/participação de artigos + Notas da apresentação/participação dos Seminários

Frequência: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas será reprovado por falta, independentemente dos resultados de suas avaliações.

OBS: O cômputo da frequência será efetuado pelos(as) docentes responsáveis pela oferta das disciplinas, respeitando a previsão expressa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) de participação dos(as) estudantes em 75% (setenta e cinco por cento) do conjunto das aulas e atividades planejadas para as disciplinas, considerando sua carga horária total.

Bibliografia básica:

1. ALBERTS, Bruce. **Biologia molecular da célula**. 6ª ed. São Paulo: Artmed, 2017.
2. PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello B.; ELIAS, Maria F.; PHILIPPI, Sonia T. **Alimentos funcionais e compostos bioativos**. Barueri: Editora Manole, 2019.
3. COMINETTI, Cristiane; ROGERO, Marcelo M.; HORST, Maria A. **Genômica Nutricional: Dos Fundamentos à Nutrição Molecular**. Barueri: Editora Manole, 2016.

Bibliografia complementar:

1. FILHO, Valdir C.; ZANCHETT, Camile C C. **Fitoterapia avançada: uma abordagem química, biológica e nutricional**. São Paulo: Artmed, 2020.
2. NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. V.1. 8ª ed. São Paulo: Artmed, 2022.
3. KUMAR, Vinay. **Robbins Patologia Básica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
4. RODWELL, Victor W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 31ª ed. São Paulo: Artmed, 2021.

Sugestão de Referências na Biblioteca digital:

Em todas as aulas serão disponibilizados artigos relevantes indexados às principais bases de dados científicas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Cronograma*:

Aulas/Datas Quarta 9h-12h	Métodos	Descrição dos temas/atividades
09/08	Aula expositiva	Origem das doenças e introdução à nutrigenômica
16/08	Aula expositiva	Introdução aos compostos bioativos e metabolismo secundário de plantas.
23/08	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função dos terpenos: óleos essenciais e carotenoides
30/08	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função dos alcaloides
06/09	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função dos compostos organosulfurados
13/09	Apresentação de seminário	Apresentação de seminário.
20/09	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função dos ácidos fenólicos, taninos, estilbenos e curcuminoides
27/09	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função de alguns flavonoides
04/10	Aula expositiva/ discussão de artigo	Estrutura e função de alguns flavonoides e lignanas
11/10	Apresentação de seminário	Apresentação de seminário.

*Cronograma sujeito a alterações. Os discentes serão comunicados com antecedência em caso de necessidade de ajustes no cronograma.