

Unidade Curricular	Nutrigenómica	Área Científica	Terapia e Reabilitação
Licenciatura em	Dietética e Nutrição	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	3
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	108	Horas de Contacto	T - - TP 30 PL 15 TC - S - E - OT 5 O -
Nível	1-3	Créditos ECTS	4.0
Código	8149-501-3204-00-19		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Carina de Fatima Rodrigues

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender a nutrigenómica como uma biociência multidisciplinar.
2. Conhecer o papel da variação genética na saúde e na doença.
3. Conhecer a organização do genoma humano e os principais aspectos relacionados com a modulação da expressão génica.
4. Conhecer as principais linhas de investigação em nutrigenómica e saúde (doenças crónicas)
5. Aplicar os conhecimentos sobre modulação de genes alvo para prever o possível efeito de um nutriente.
6. Conhecer os efeitos dos fenómenos epigenéticos em nutrigenómica.
7. Compreender a possibilidade de transformar o conhecimento em nutrigenómica em aconselhamento nutricional personalizado.
8. Identificar a necessidade de orientações éticas para a investigação em nutrigenómica.

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

As novas ferramentas que permitem conhecer e entender a variação genética humana. Programação e reprogramação genómica. Interação entre genes e nutrientes a nível molecular. Prevenção de doenças crónicas. Linhas de pesquisa e redes de informação em nutrigenómica.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à nutrigenómica:
 - Conceitos;
 - Impacto na saúde humana;
 - Revisão sobre estrutura e função dos ácidos nucleicos e organização do genoma humano.
 - Genética Mendeliana: tipos de transmissão;
 - Interação das moléculas com os genes;
 - Controlo da expressão génica;
 - Variabilidade genética;
 - Como actuam os componentes Bioactivos dos alimentos;
2. Genes alvo associados:
 - Deficiência em Ácido Fólico
 - À Obesidade, Diabetes tipo 2 e Síndrome Metabólico;
 - À Osteopose;
 - À Inflamação.
 - Mecanismos moleculares da regulação da longevidade e restrição calórica.
 - Deficiência em Vitamina D
 - A certos tipos de cancro e doenças cardiovasculares;
3. Efeito materno no desenvolvimento (efeitos epigenéticos).
4. Nutrigenómica na prática clínica e tratamentos individualizado.
5. Nutrigenómica e Farmacogenómica.
6. Impacto na saúde pública.
7. Questões éticas em nutrigenómica.

Bibliografia recomendada

1. Kaput, J. , Raymond, L. , Rodriguez. M. (2006). Nutritional Genomics: Discovering the Path to Personalized Nutrition. 1st Edition, Wiley
2. Rimbach, G. , e Fuchs, J. (2005). Nutrigenomics: Oxidative Stress and Disease. 1st Edition, Wiley
3. Passarge, E. , Borges- Osório, M. R, Robinson, W. R. , (2004). Genetics: texto e atlas. Porto Alegre. Artmed.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas com recurso método expositivo. A disciplina integrará uma componente prática, em que os alunos realizarão trabalhos sobre algumas das temáticas abordadas, nomeadamente nas mais actuais e respeitantes a métodos básicos de manipulação de DNA. Leitura e análise de artigos actuais sobre nutrigenómica e diferentes linhas de pesquisa.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 100% ((75% PT e 25% PL))
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% ((75% PT e 25% PL))

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Carina de Fatima Rodrigues	Juliana Almeida de Souza	Antonio Jose Madeira Nogueira	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
09-03-2020	30-03-2020	30-03-2020	30-03-2020