



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE APOIO À PÓS-GRADUAÇÃO



<b>Disciplina</b>	<b>SENSORES BIOLÓGICOS</b>						
<b>Área(s) de Concentração</b>	<b>Bioquímica</b>			<b>Código</b>			
<b>Linha(s) de Pesquisa</b>	Nanobiotecnologia						
<b>Carga Horária</b>	60	<b>Créditos</b>	04	<b>Tipo</b>	Optativa	<b>Nível</b>	M/D
<b>Ementa:</b>  Introdução e conceitos básicos sobre biossensores; Desenvolvimento e aplicações de nanomateriais para aplicação em biossensores: nanotubos de carbono, <i>quantum dots</i> , nanopartículas de ouro, filmes ultrafinos ( <i>layer-by-layer</i> , Langmuir Blodgett, filmes eletrodepositados; Agentes seletivos nos biossensores; Elementos biológicos de reconhecimento; Fatores de desempenho dos biossensores; Tipos de sensores: eletroquímicos, ópticos, pizoelétricos e outros; Técnicas para imobilização de biomoléculas; Produção de eletrodos; Transdução, amplificação e leitura da informação química; Técnicas para funcionalização de superfícies; Evolução da tecnologia dos genossensores; Evolução da tecnologia dos sensores enzimáticos; Evolução da tecnologia dos imunossensores; Evolução da tecnologia dos sensores microbianos; Áreas de aplicação; Perspectivas.							
<b>Referências Bibliográficas:</b>  CHANDRA MOULI PANDEY, BANSI DHAR MALHOTRA. Biosensors: Fundamentals and Applications. De Gruyter; Edição: 1, 2019, 261 pg. CAMPUZANO S, SERAFÍN V, <i>et al.</i> Opportunities, Challenges, and Prospects in Electrochemical Biosensing of Circulating Tumor DNA and its Specific Features. Sensors (Basel). 30;19(17). E3762, 2019. DONALD G BUERK. Biosensors: theory and applications. 1 <sup>nd</sup> edition. Crc press, 2015. SCHAUDIES R. PAUL. Biological Identification: DNA Amplification and Sequencing, Optical Sensing, Lab-On-Chip and Portable Systems. Woodhead Publishing Ed. 2014. MÁRCIO RODRIGO LOOS. Nanociência e Nanotecnologia: Compósitos Termofixos reforçados com Nanotubos de Carbono. Ed. Interciência. 1a. Edição. Rio de Janeiro. Brasil, 2014. SERGE COSNIER. Electrochemical Biosensors. CRC Press Ed. 2015. 400 pg.							



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE APOIO À PÓS-GRADUAÇÃO



Disciplina aprovada em ---- de ----- de 20--(Resolução CONPEP ---/-----)	
Assinatura e carimbo do Coordenador(a) do PPG em -----	____/____/____