

Plano 2017		
INFORMAÇÕES BÁSICAS		
Curso(s)	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar	
Nome do eixo (específico ou comum)	Ambiente Marinho	
Nome completo do Módulo	Sensoriamento Remoto	
Data de Aprovação pela Comissão de curso		
Equivalência a outro(s) módulo(s)		
Termo	5º	
Tipo de Unidade Curricular (fixa/eletiva/domínio conexo)	Eletiva	
Docente responsável	Gilberto Pessanha Ribeiro	
Número do crachá	0918340-9	
Departamento do docente responsável	Departamento de Ciências do Mar	
Pré-requisitos	Nenhum	
Frequência mínima obrigatória	75%	
Carga Horária TEÓRICA	Carga Horária PRÁTICA	Carga Horária TOTAL
30 h	10 h	40 h
FICHA DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Áreas Disciplinares abrangidas	Geografia e Matemática.	
Objetivos Gerais	Proporcionar ao aluno a compreensão conceitual e formal dos métodos de aquisição e processamento de imagens de satélites e fotografias aéreas métricas. Ressaltar a aplicação nos diversos ramos da ciência como Oceanografia, Geologia, Biologia, Geografia e Geomorfologia.	
Objetivos Específicos do módulo	Ao final do módulo o aluno deverá ser capaz de: - Relacionar os conceitos fundamentais de Sensoriamento Remoto com aplicações em áreas adjacentes; - Compreender métodos e técnicas de aquisição de imagens de satélites e fotografias aéreas; - Conhecer e dominar técnicas de validação e de processamento de imagens; - Utilizar os conhecimentos adquiridos em equipes multidisciplinares; e - Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	

Ementa (Máx.500 caracteres)	O módulo contempla a descrição de métodos de aquisição e de processamento de imagens de satélites e fotografias aéreas. O módulo relaciona-se a conceitos de Cartografia, Sensoriamento Remoto e Fotogrametria. Também aborda os aspectos relativos ao uso de mapas, cartas e plantas em projetos multidisciplinares.
Conteúdo programático	1. Sistemas sensores orbitais e aerotransportados: _ Princípios físicos e características de imagens sensoriais _ Sistemas sensores e sua classificação _ Resoluções das imagens _ Qualidade geométrica das imagens _ Aplicações 2. Sistemas orbitais: _ Níveis de aquisição de dados _ Sistemas disponíveis no mercado _ Aplicações 3. Comportamento espectral de alvos: _ Faixa do visível e do infravermelho _ Hiperespectral, microondas, laser e outros 4. Métodos de extração de informações: _ Processamento digital _ Correções atmosférica, instrumental e geométrica _ Realce/contraste, segmentação, aquisição de amostras e classificações _ Sistemas computacionais e suas funcionalidades 5. Aplicações: _ Estudos sobre uso da Terra e cobertura vegetal _ Dinâmica costeira e mapeamento associado a ambientes marinhos _ Projetos e pesquisas aplicadas em Ciências do Mar 6. Sistemas aéreos: _ Fotogrametria e suas aplicações _ Aquisição de fotografias aéreas (plano de vôo) _ Propriedades de fotografias aéreas _ Cálculos geométricos sobre fotografias aéreas _ Outros sistemas aéreos
Avaliação	O sistema de avaliação adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. Para isto, as avaliações serão aplicadas de modo continuado por meio de provas escritas e trabalhos individuais e dinâmicas de grupo aplicados ao longo do período letivo. O resultado final será obtido pela ponderação das atividades realizadas. Alternativas de recuperação com avaliações substitutivas e aplicação adicionais de trabalhos serão desenvolvidos. A promoção do aluno na UC obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no projeto pedagógico do curso.
BIBLIOGRAFIA	

Universidade Federal de São Paulo

Campus Baixada Santista

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MAR

Básica	Florenzano, T. G., Iniciação ao Sensoriamento Remoto, Editora Oficina de Textos, São Paulo, SP, 2011. Jensen, J. R., Sensoriamento Remoto do Ambiente, Editora Parêntese, São Paulo, SP, 2009. Novo, E. M. L. M., Sensoriamento Remoto. Princípios e aplicações, Editora Edgard Blücher, São Paulo, SP, 2008. Rosa, R., Introdução ao Sensoriamento Remoto, Editora da UFU, 2007. Wang, Y., Remote Sensing of Coastal Environments, CRC Press Taylor & Francis Group, 2010.
Complementar	Menezes, P. M. L., Fernandes, M. C., Roteiro de Cartografia, Editora Oficina de Textos, São Paulo, SP, 2013.

METODOLOGIA DE ENSINO UTILIZADA

Tipos de Atividades		Cenários		Recursos Instrucionais Necessários	
Teórica	X	Anfiteatro / Sala de Aula	X	Computador	X
Prática	X	Centro de Saúde		Internet	X
Teórico-Prática	X	Dinâmica de grupo	X	Projektor multimídia	X
Seminário		Laboratório (Aula)	X	Projektor de slides	X
Estágio		Laboratório de Informática	X	Livro-texto	X
Discussão de grupo		Laboratório Especializado		Bibliografia atualizada	X
Casos Clínicos		Laboratório Experimental – Outros		Quadro negro	X
Estudo dirigido	X	Outros (detalhar)		Circuito fechado de TV	
Visitas				Outros (detalhar)	
Observação	X				
Situação problemática - (PBL)					
Levantamento bibliográfico					
Elaboração de relatório					
Elaboração de projeto					

Universidade Federal de São Paulo

Campus Baixada Santista

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MAR

Elaboração de anamnese					
Ensino a distância (EaD)					
Outros (detalhar)					
DOCENTES PARTICIPANTES					
Nome docente		Departamento		Crachá	Carga Horária
Gilberto Pessanha Ribeiro		Departamento de Ciências do Mar		0918340-9	40 h/DE
Assinatura do docente responsável			Assinatura e carimbo ou nome legível da coordenação		