



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00570		
INTERESSADOS	USP/ Instituto de Geociências		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental		
RELATORA	Consª Bernardete Angelina Gatti		
PARECER CEE	Nº 442/2023	CES "D"	Aprovado em 26/07/2023 Comunicado ao Pleno em 02/08/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo encaminha a este Conselho, pelo Ofício PRG/A/063/2022, protocolado em 02/12/2022, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, oferecido pelo Instituto de Geociências, nos termos da Deliberação CEE 171/2019. A solicitação de Renovação do Reconhecimento do Curso foi realizada dentro do prazo estabelecido pelo art. 47 da Deliberação CEE 171/2019. Foram designados os Especialistas Profs. Drs. Francisco Sérgio Bernardes Ladeira e Marcilene dos Santos para realizar visita à IES e emitir Relatório circunstanciado sobre este Curso. A visita *in loco* foi agendada para o dia 14/03/2023. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos e, em 18/04/2023, o processo foi encaminhado à Assistência Técnica para informar. Abaixo estão os dados de Recredenciamento e Direção.

Recredenciamento da Instituição	Parecer CEE 445/2013 e Portaria CEE-GP 05/2014, publicada no DOE em 17/01/2014, pelo prazo de dez anos
Reitor	Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior – 2022 a 2026
Renovação do Reconhecimento	Parecer CEE 287/2018 e Portaria CEE-GP 309/2019, publicada no DOE em 20/09/2018, pelo prazo de cinco anos

1.2 APRECIÇÃO

Com base nas normas vigentes, nos documentos constantes do presente processo e no Relatório da Comissão de Especialistas, passamos à apreciação dessa licenciatura.

Responsável pelo Curso: Prof. Doutor Caetano Juliani - possui Livre-Docência, Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP e Graduação em Geologia pela Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, UNESP.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento:	Noturno: das 19h às 23h, de segunda a sexta-feira (com algumas aulas em campo aos sábados e domingos)
Duração da hora/aula:	60 minutos
Carga horária total do Curso:	Licenciatura: 3.635 horas
Número de vagas oferecidas:	40 vagas, por ano
Tempo para integralização:	Mínimo: 5 semestres Máximo: 12 semestres

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	10	724	Salas de aula equipadas com Datashow conectado a um computador, internet, lousa, mesas, cadeiras e mapas
Laboratórios	01	35	Laboratório Didático de Microscopia Petrográfica (LDMP): contém microscópios binoculares para alunos e sistema de transmissão de imagem acoplado a um microscópio manuseado pelo docente
	01	30	Laboratório de Informática Geológica (LIG): contém microcomputadores com softwares das áreas de geoestatística, sensoriamento remoto, modelagem tridimensional de depósitos minerais, geofísica e hidrogeologia.



	01	-	Laboratório de Apoio Didático: contém a coleção de minerais, rochas e fósseis, utilizadas nas aulas práticas, provas e para empréstimo
	01	20	Laboratório de Recursos Didáticos e Espaço Geomaker: contém materiais de papelaria para a confecção de desenhos, maquetes, jogos, além de impressora 3-D e computador. Também possui uma pequena biblioteca de livros didáticos na área de ciências da Terra e afins
	01	-	Espaço Geo-Inova: Contém 2 salas de reuniões com sistemas de vídeo-conferência, computadores, scanners, espaço com mesas e cadeiras para leituras e outros trabalhos, além de equipamento para apresentações, vídeos e palestras.
Apoio	01	-	Apoio à Sala de Aula e Audio visual: pessoal e equipamentos para auxiliar no uso de mídias audiovisuais nas salas de aulas e outros espaços do Igc.
Outras (listar)	06	-	Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas (https://cepas.igc.usp.br/): LIA – Laboratório de Isótopos Ambientais, LATEC – Laboratório de Técnicas de Campo, OFA – Observatório de Hidrogeoquímica, LAMO – Laboratório de Modelos Físicos em Hidrogeologia, LAQUA – Laboratório de Análises Químicas.
			Centro de Pesquisas em Geoconologia e Geoquímica Isotópica (https://usp.br/cpgeo/): LSP – Laboratório de Separação e Preparação (materiais geológicos), LQI – Laboratório de Química Isotópica, LEM – Laboratório de Espectrometria de Massas (Fonte Sólida – TIMS, e de Plasma – ICPMS), LLA – Laboratório LA-MC-ICPMS, LES – Laboratório de Isótopos Estáveis, LGN – Laboratório de Geocronologia de Gases Nobres, LMEV – Laboratório de Microscopia Eletrônica de Varredura.
	16	-	Laboratórios ligados ao Departamento de Geologia Sedimental e Ambiental (https://igc.usp.br/gsa/laboratorios/): Análise de Bacias Sedimentares e Neotectônica, Análises Mineralógicas, Estudos Geológicos do Pré-Cambriano, Geoquímica, Impregnação, Laboratório de Espectrometria Gama e Luminescência, Laboratório de Informática Geológica, Laboratório de Micropaleontologia "Setembrino Petri", Microscopia Eletrônica de Varredura, Oficina de Réplicas, Paleobotânica e Palinologia, Paleontologia e Invertebrados, Paleontologia Sistemática, Petrografia Sedimentar, Sedimentologia, Sistemas Cársticos.
	02	-	Laboratório ligados ao Departamento de Mineralogia e Geotectônica (https://igc.usp.br/gmg/41-2/): Laboratório de Anisotropias Magnéticas e de Magnetismo de Rocha, Laboratório de Cartografia Geológica.
	07	-	Laboratórios do Núcleo de Apoio à Pesquisa Geoanalítica (https://igc.usp.br/geoanalitica/): Laboratório de Difração de Raios X, Laboratório de Fluorescência de Raios C, Laboratório de Microsonda Eletrônica, Laboratório de Química e ICPMS, Laboratório de Tratamento de Amostras, laboratório de Inclusões Fluidas, laboratório de Geoquímica e Petrologia Experimental
	01	-	Núcleo de Apoio à Pesquisa Geohereditas (https://geohereditas.igc.usp.br/)

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Sim
Total de livros para o Curso	Títulos: 28.668
Periódicos	Títulos: 2.178 Volumes: 63.925
Videoteca/Multimídia	13.512
Teses	4.850
Outros	Separatas: 773 Projetos: 1.848 Memoriais: 152 Mapas: 7.170 Produções Docentes e de Servidores (IGc): 14.877 Total: 9.943

Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	Disciplina
1.Alexandra Vieira Suhogusoff	Doutorado em Geociências (Recursos e Hidrogeologia) pela Universidade de São Paulo, USP. Possui Pós-Doutorado Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	GSA0314 Recursos Hídricos e Energéticos
2.André Pires Negrão	Doutorado em Geologia pelo Programa de Pós-Graduação em Geologia, UFRJ Graduação em Geologia pelo Departamento de Geologia, UFRJ	GSA0320 Geoprocessamento



3. Brenda Chung da Rocha	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Pós-Doutorado pela Université de Geneve, UNIGE Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	GNG0408 Tectônica e Geologia do Brasil
4. Christine Laure Marie Bourotte	Pós-Doutorado pelo Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo, IGc Pós-Doutorado pela Divisão de Clínica Médica do Hospital Universitário da USP Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em DEA Geosciences de l'environnement. Pela Université Paul Cézanne Aix Marseille III Graduação em Ciências da Terra e da Natureza pela Université Paul Cézanne Aix Marseille III	0440107 Dinâmica do Sistema Terra I
		0440108 Dinâmica do Sistema Terra II
		0440318 Recursos Didáticos em Geociências
		GSA0217 Ambientes de Sedimentação
5. Cláudia Regina Passarelli	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo Mestrado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	0440002 Técnicas de Mapeamento Geológico
		GMG0408 Tectônica e Geologia do Brasil
6. Denise de La Corte Bacci	Livre-docência Pós-Doutorado pela Carleton College, C.C. Estados Unidos Pós-Doutorado pela Faculdade de Educação, FEUSP Pós-Doutorado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, POLI Doutorado em Geociências e Meio Ambiente pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Mestrado em Geociências e Meio Ambiente pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Graduação em Geologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP	0440418 Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências
7. Eliane Aparecida Del Lama	Livre-docência Pós-Doutorado pela International Centre For Study Of Preserv. And. Restorat of Cult. Property Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Geologia Regional pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Mestrado em Geologia Regional pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Graduação em Geologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP	0440303 Atividades Teórico-Práticas I
		0440304 Atividades Teórico-Práticas II
		GSA0409 Geociências e Meio Ambiente
8. Gaston Eduardo Enrich	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	
9. Juliana de Moraes Leme Basso	Livre-docência Pós-Doutorado pela Universidade Estadual Paulista, UNESP Doutorado em Paleontologia e Estratigrafia pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Paleontologia e Estratigrafia pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP	
10. Lucelene Martins	Pós-Doutorado pelo Instituto de Geociências, IGc Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	0440418 Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências
11. Luiz Eduardo Anelli	Livre-docência Pós-Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Doutorado em Geociências (Geologia Sedimentar) pela Universidade, USP Mestrado em Geociências (Geologia Sedimentar) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Londrina, UEL	GSA0218 Paleontologia para Licenciatura
12. Maria da Glória Motta Garcia	Livre-docência Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP	GMG0302 Geologia Estrutural e Práticas de Campo



	Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ	0440318 Recursos Didáticos em Geociências
13. Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda	Livre-docência Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Pós-Doutorado pela University of California Berkeley Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Geologia pela Universidade de Brasília, UnB Mestrado em Geodinâmica e Geofísica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN Graduação em Geologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN	GMG0408 Tectônica e Geologia do Brasil
14. Patrício Rodrigo Montecinos Muñoz	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Pós-Doutorado pelo Centro de Investigacion Científica y Educacion Superior de Ensenada, CICESE Doutorado em doctorat ensciences de l'univers. Pela Université de Nice Sophia Antipolis, UNSA Doutorado em Doctorado en Ciencias pela Universidade de Chile, UCHILE Graduação em Geologia pela Universidade de Chile, UCHILE	0440002 Técnicas de Mapeamento Geológico
15. Paulo César Boggiani	Livre-docência Pós-Doutorado pelo Instituto de Geociências da USP Pós-Doutorado pela University of St Andrews, ST-ANDREWS Doutorado em Geociências (Geologia Sedimentar) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Geologia Sedimentar) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia Instituto de Geociências pela Universidade de São Paulo, USP	GSA0217 Ambientes de Sedimentação
16. Paulo Eduardo de Oliveira	Livre-docência pelo Instituto de Geociências, USP Pós-Doutorado pela Field Museum of Natural History, FMNH Pós-Doutorado pelo Smithsonian Tropical REserarch Institute, SMITH Doutorado em Zoologia e Botânica pelo The Ohio State University, OSU Mestrado em Ciências Biológicas pela University of Cincinnati, CINCINNATI Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade de São Paulo, USP	GSA0218 Paleontologia para Licenciatura GSA0314 História da Terra e Evolução Biológica
17. Rafael Rodrigues de Assis	Doutorado em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP Mestrado em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP Graduação em Geologia pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP	GSA0314 Recursos Hídricos e Energéticos GSA0403 Recursos Minerais
18. Reginaldo Antonio Bertolo	Livre-docência Doutorado em Geociências (Recursos Minerais e Hidrogeologia) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Recursos Minerais e Hidrogeologia) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	0440201 Geoquímica do Sistema Terra
19. Rogério Guitarrari Azzone	Livre-docência Pós-Doutorado pela University of Alberta, UALBERTA Pós-Doutorado pelo Instituto de Geociências USP Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	GMG0221 Minerais e Rochas I
20. Rômulo Machado	Livre-docência Pós-Doutorado pela Université Pierre et Marie Curie, LISE Doutorado em Geologia Geral e Aplicação pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geologia Geral e Aplicação pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ	0440002 Técnicas de Mapeamento Geológico
21. Valdecir de Assis Janasi	Livre-docência Doutorado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, IGc-USP Mestrado em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, IGc-USP Graduação em Geociências (Mineralogia e Petrologia) pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, IGc-USP	0440102 Metodologia Científica em Geociências
22. Veridiana Teixeira de Souza Martins	Doutorado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Geociências (Geoquímica e Geotectônica) pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Licenciatura em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo, USP	0440102 Metodologia Científica em Geociências 0440108 Dinâmica do Sistema Terra II



		0440303 Atividades Teórico-Práticas I
		0440304 Atividades Teórico-Práticas II
		GSA0409 Geociências e Meio Ambiente

O corpo docente é composto por 22 docentes com Doutorado, dos quais, 12 já têm Livre-Docência e 18 possuem também pós-doutorado. Atende plenamente, e, a mais, ao estabelecido pela Deliberação CEE 145/2016.

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE 145/2016

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Doutores	22	100%
Total	22	100%

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Laboratório de Informática (LIG)	01
Biblioteca	09
Laboratório de Recursos Didáticos em Geociências e Espaço Geomaker	01
Apoio a salas de aula e áudio visual	03
Serviço de Graduação	02
Infraestrutura de Pesquisa	01
Infraestrutura de Extensão	01
Laboratório de Apoio Didático	02
Espaço Geo-Inova	02
Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas	03
Centro de Pesquisas em Geocronologia e Geoquímica Isotópica	10
Laboratórios ligados ao Depto. De Geologia Sedimentar e Ambiental	7
Laboratório do Núcleo de Apoio à Pesquisa Geoanalítica	7
Núcleo de Apoio à Pesquisa Geohereditas	01

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Período	Vagas			Candidatos			Relação candidato/vaga		
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite
2018 Fuvest	-	-	28	-	-	149	-	-	5,32
2018 Sisu	-	-	12	-	-	198	-	-	16,5
2019 Fuvest	-	-	28	-	-	40	-	-	1,43
2019 Sisu	-	-	12	-	-	171	-	-	14,2
2020 Fuvest	-	-	28	-	-	45	-	-	1,61
2020 Sisu	-	-	12	-	-	178	-	-	14,8
2021 Fuvest	-	-	28	-	-	61	-	-	2,2
2021 Sisu	-	-	12	-	-	110	-	-	9,16
2022 Fuvest	-	-	28	-	-	31	-	-	1,1
2022 Sisu	-	-	12	-	-	110	-	-	9,2

Período	Matriculados									Egressos		
	Ingressantes			Demais séries			Total			Manhã	Tarde	Noite
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite			
1º/2018	-	-	64	-	-	95	-	-	159	-	-	07
2º/2018	-	-	0	-	-	137	-	-	137	-	-	08
1º/2019	-	-	32	-	-	107	-	-	139	-	-	06
2º/2019	-	-	0	-	-	116	-	-	116	-	-	13
1º/2020	-	-	57	-	-	81	-	-	138	-	-	04
2º/2020	-	-	0	-	-	119	-	-	119	-	-	07
1º/2021	-	-	63	-	-	91	-	-	154	-	-	05
2º/2021	-	-	0	-	-	128	-	-	128	-	-	06
1º/2022	-	-	39	-	-	97	-	-	136	-	-	01
2º/2022	-	-	0	-	-	126	-	-	126	-	-	-

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

A seleção de alunos é anual e a matrícula pós-ingresso é semestral. Sinalize-se o baixo índice de conclusões no curso.



QUADRO A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica (1)

ESTRUTURA CURRICULAR	CH das disciplinas de Formação Didático- Pedagógico				
	DISCIPLINAS	Ano/ semestre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:	
TICs				CH PCC	Revisão
0440107 Dinâmica do Sistema Terra I	1º	60	-	-	-
GSA0101 Introdução à Educação Ambiental com ênfase nas Geociências	1º	105	-	-	-
0440108 dinâmica do Sistema Terra II	2º	60	-	-	-
EDF028X Introdução aos Estudos da Educação <u>observação 1</u>	2º	60	-	-	-
EDF029X Psicologia da Educação <u>observação 2</u>	3º	60	-	-	-
EDM0402 Didática	4º	60	-	-	-
GSA0217 Ambientes de Sedimentação	4º	45	-	-	-
0440318 Recursos Didáticos em Geociências	5º	30	-	-	-
0440001 Geologia Estrutural e Práticas de Campo	6º	75	-	-	-
0440418 Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências	6º	75	-	-	-
EDA0463 Política e Organização da Ed. Básica no Brasil	6º	60	-	-	-
GSA0218 Paleontologia para Licenciatura	6º	45	-	-	-
EDM0471 Metodologia do Ensino de Geociências e Ed. Ambiental I	7º	60	-	-	-
GSA0409 Geociências e Meio Ambiente	7º	45	-	-	-
EDM0400 Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	8º	60	-	-	-
EDM0472 Metodologia do Ensino de Geociências e Ed. Ambiental II	8º	60	-	-	-
Subtotal da carga horária de PCC			-	-	-
Carga Horária total (60 minutos)			960		

(1) Essa adequação curricular foi aprovada pelo Parecer 287/2018. Na Planilha verifica-se que as disciplinas 0440107; 108; 318; 418; 001; e, as GSA 217; 218 e 409 apresentam conteúdos compatíveis com a formação didático-pedagógica requerida pela Deliberação CEE 154/2017.

Observação 1 – EDF0287 Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico **OU** EDF0289 Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico

Observação 2 – EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação **OU** EDF0298 Psicologia da educação, desenvolvimento e práticas escolares

QUADRO B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

ESTRUTURA CURRICULAR	Ano/ semestre letivo	CH Total (60 min)	CH das Disciplinas de Formação Específica			
			Carga Horária Total inclui:			
			PCC	CH PCC	Revisão	Revisão
0440102 Metodologia Científica em Geociências	1º	60	20	-	-	-
0440107 Dinâmica do Sistema Terra I	1º	45	30	05	-	-
MAT0111 Cálculo Diferencial e Integral I	1º	90	-	08	-	-
QFL0607 Química Básica	1º	60	-	08	-	-
0440108 Dinâmica do Sistema Terra II	2º	60	30	05	-	-
4300152 Introdução às Medidas em Física	2º	60	-	07	-	-
4300151 Fundamentos de Mecânica	2º	60	-	-	-	-
AGG0110 Elementos de Geofísica	2º	60	-	-	-	-
0440201 Geoquímica do Sistema Terra	3º	90	20	-	-	-
BIO0103 Biologia Evolutiva	3º	60	-	08	-	-
FLH0640 História das Ciências	3º	105	20	-	-	-
GMG0221 Minerais e Rochas I	3º	120	30	-	-	-
AGA0210 Introdução à Astronomia	4º	60	-	08	-	-
GMG0222 Minerais e Rochas II	4º	75	25	-	-	-
FLC0289 Leitura e Produção de Textos Escritos	4º	60	-	-	60	-
GSA0217 Ambientes de Sedimentação	4º	60	20	-	-	-
0440318 Recursos Didáticos em Geociências	5º	10	-	-	-	-
ACA0225 Meteorologia para Licenciatura	5º	30	-	04	-	-
FLG0607 Introdução à Geomorfologia	5º	30	-	-	-	-
FLG0608 Introdução aos Estudos dos Solos	5º	30	-	04	-	-
GSA0309 História da Terra e Evolução Biológica	5º	60	20	-	-	-
GSA0320 Geoprocessamento	5º	75	-	-	-	75



0440001 Geologia Estrutural e Práticas de Campo	6º	45	30	-	-	-
0440418 Prática de Educação Ambiental com ênfase em Geociências	6º	10	-	-	-	-
GSA0218 Paleontologia para Licenciatura	6º	60	30	-	-	-
0440002 Técnicas de Mapeamento Geológico	7º	120	30	-	-	-
0440413 Recursos Minerais	7º	30	20	-	-	-
BIE0212 Ecologia	7º	60	-	08	-	-
GSA0409 Geociências e Meio Ambiente	7º	75	30	-	-	-
GMG0408 Tectônica e Geologia do Brasil	8º	75	15	-	-	-
GSA0314 Recursos Hídricos e Energéticos	8º	60	30	-	-	-
Optativas livres	-	180	-	-	-	-
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC	-	-	400	65	60	75
Carga Horária total (60 minutos)	-	2075	-	-	-	-

QUADRO C – CH total do Curso

TOTAL	HORAS	INCLUI A CARGA HORÁRIA DE
Formação Didático-Pedagógica	960	-
Formação Específica da Licenciatura ou áreas correspondentes	2.075	400h PCC 200h Revisão/LP/TICs
Estágio Curricular Supervisionado	400	-
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-
	3.635	

Da Comissão de Especialistas

A Comissão de Especialistas analisou os documentos constantes dos autos e realizou visita *in loco*, elaborando Relatório circunstanciado o qual consta às fls. 428-441 deste processo.

Destaca-se no Relatório da Comissão:

. Contextualização do Curso:

"O Curso, criado em 2003 e implementado em 2004, apresenta uma proposta inédita e inovadora de fomentar a demanda do ensino de geociências articulado a temas transversais ambientais de forma plena e aprofundada para o nível II do Ensino Fundamental e Ensino Médio, assim como em espaços educacionais não formais. O compromisso social se faz pela formação de licenciados aptos a trabalhar nas escolas e instituições não-governamentais, sob uma abordagem integrada, crítica e transformadora, os fundamentos e conhecimentos sobre o funcionamento da Terra e suas interações com as questões socioambientais. A justificativa está fundamentada no preparo do aluno para atuar diante das rápidas transformações na sociedade, com enfrentamento dos problemas socioambientais atuais, utilizando o processo formativo educacional como meio para tal atuação. Sendo assim, tais aspectos são adequados, articulados e possuem relevância para as finalidades e missão da Universidade Pública junto à sociedade".

. Objetivos Gerais e Específicos:

"Os objetivos gerais e específicos são claros e bem elaborados e estão adequados ao perfil do licenciado proposto e às competências esperadas para atuar, seja como docente no âmbito da Educação Básica (ensino fundamental, médio e técnico nas disciplinas de Ciências, ciências da Natureza, Ciências Exatas e da Terra) e projetos e atividades interdisciplinares voltadas à Educação Ambiental, como no âmbito de experiências educativas não escolares (planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos com atividades educativas em museus, centros de ciências, centros de educação ambiental de empresas, parques, unidades de conservação, organizações não governamentais e empresas ligadas ao meio ambiente).

A indicação CEE nº 157/2016, considerou que os egressos do curso estão habilitados a darem aulas de ciências nos anos finais do ensino fundamental e de física no ensino médio. Também autorizou a lecionar geografia, biologia, educação ambiental ou ecologia, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, caso seja comprovada a carência de professores com formações específicas".

. Currículo, Ementário e Bibliografia:

"A carga horária total do curso é de 3635 horas (3105h de atividades obrigatórias – 2265h de aulas e 840h de trabalhos; 150h de disciplinas optativas eletivas, 180h de disciplinas optativas livres; 200h de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais), incluindo 400h de Estágio Supervisionado, 400h de PCCs e 200h de ATPA, portanto atende plenamente às demais exigências da Resolução CNE/CP nº 2/2015, assim como às Deliberações CEE 111/2012 e CEE 154/2017. O currículo é adequado, fundamentado com clareza no projeto pedagógico do curso e na explicitação de objetivos que articulam o tratamento científico dos conhecimentos das geociências e educação ambiental com os saberes essenciais para o exercício da docência na educação básica. Também se constatou a coerência entre as indicações de formação teórica e científica no curso, com as atividades práticas e teóricas para a formação de professores. O ementário e bibliografia são adequados, entretanto, sugerimos uma revisão para padronização das ementas de tal forma que se evite a apresentação na forma de objetivos, como se observa em várias delas. Também



recomendados uma revisão e atualização das bibliografias (incorporando novas edições ou novos títulos dos últimos 5 anos na medida do possível) para se evitar bibliografias defasadas (exceto os textos clássicos) e excesso de bibliografias tanto básicas como complementares. Recomenda-se uma média de 8 bibliografias básicas e 12 bibliografias complementares no PPC. A sequenciação do curso atende ao que o PPC estabelece, entretanto, os discentes apontaram a necessidade de uma maior conexão entre as disciplinas”.

. **Matriz Curricular:**

“A Matriz Curricular é adequada às competências previstas ao egresso pela legislação vigente e PPP do curso; desenvolve autonomia e interdisciplinaridade na formação e estimula inovação em metodologias e práticas. Porém, recomendamos seu aprimoramento para evitar desistências nas disciplinas do ciclo básico. Nas reuniões com os discentes, foram apontadas algumas fragilidades que recomendamos que haja esforço reflexivo e de ações por parte do segmento gesto, visando ao aprimoramento do currículo, por exemplo: a necessidade de docentes e de disciplinas, específicas de Educação Ambiental que tratem do papel das Geociências para os Problemas Socioambientais; disciplinas que enfatizem a formação do egresso para atuação profissional em âmbito não acadêmico, como espaços museológicos e não formais; pouca flexibilidade na grade para outras disciplinas de outras unidades; embora apontem melhorias com as disciplinas de conteúdo mais específico, ainda é apontado pelos alunos um peso grande na carga horária de exatas no 2º semestre do curso”.

. **Metodologias de Aprendizagem e Experiências de aprendizagem diversificadas:**

“O PPC atende plenamente a este item, sendo comprovado também na visita in loco por essa comissão de avaliação. As metodologias e contextos de aprendizagem são diversificados e possibilitam a construção de uma formação crítica e reflexiva rica e autônoma, envolvendo aulas práticas em campo e em laboratórios, participação em projetos de pesquisa, ensino e extensão, estágios em empresas, ONGs e OSCs, em museus, monitorias, entre outras. Neste sentido, o curso busca desenvolver programas articulados entre diferentes componentes curriculares, como trabalhos de campo integrados, uso sistemático de TICs e aulas dialogadas, dialógicas e que permitem o protagonismo dos discentes. Tal protagonismo ocorre de forma individual, como o estudo de um texto ou organização de um seminário, da construção de um mapa conceitual, do estudo dirigido, da solução de problemas. Os trabalhos em grupo também são frequentes, com propostas de integração, promoção da troca de saberes, do diálogo e da mediação”.

. **Disciplinas na modalidade a distância:**

“O curso não oferece disciplinas a distância”.

. **Estágio Supervisionado:**

“O estágio supervisionado possui 400h e está bem fundamentado e operacionalmente adequado, atendendo ao mínimo estabelecido pela legislação vigente no âmbito das DCNs aplicáveis ao curso e no âmbito dos fundamentos do estágio supervisionado. Desenvolve-se junto ao Programa de Formação de Professores (PPFUSP, 2004) articulado à pesquisa e elaboração de material pedagógico, observação, intervenção, regência e projetos educacionais ao longo de três anos do curso, com início a partir do segundo período. O Estágio é concebido à luz da fundamentação teórica e prática mediante diálogo e intervenção na realidade. As 400 horas são distribuídas entre a Faculdade de Educação (300h) e o IGc (100h) mediante disciplinas específicas. A supervisão e avaliação do estágio é feita de forma compartilhada entre os professores responsáveis pelas disciplinas ligadas ao estágio da Faculdade de Educação e do IGc, que também mediam a interlocução com as escolas e demais instituições receptoras de estagiários. O desenvolvimento do estágio também é acompanhado pela Comissão de Coordenação do Curso – CoC e possui apoio e interlocução de um monitor de estágio do curso”.

. **Trabalho de conclusão de curso:**

“O curso não prevê um Trabalho de Conclusão de Curso, entretanto, os alunos desenvolvem 840h de trabalhos diversificados e são incentivados a atuarem junto a projetos de iniciação científica, participação de eventos científicos e possuem disciplinas como Metodologia Científica em Geociências, Leitura crítica de artigos científicos em Geociências, Projetos de Pesquisa em Geociências, Leitura crítica de artigos científicos em Geociências, Projetos de Pesquisa em Geociências e Educação Ambiental que aprimoram sua formação”.

. **Número de vagas, turnos de funcionamento, regime de matrícula, formas de ingresso, taxas de continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e formas de acompanhamento dos egressos:**

“O Número total de 40 vagas no período noturno com regime de matrícula semestral é adequado. O ingresso é feito via vestibular da FUVEST (ampla concorrência e pelas cotas para alunos de escola pública e PPI) e SISU/ENEM. Para evitar prejuízos com matrículas com o semestre letivo adiantado, a USP passou a utilizar a nota do ENEM, mas realiza sua própria seleção em dezembro, a partir da referida classificação e sob uma taxa de 10,00 com isenção para pessoas socioeconomicamente vulneráveis. A coordenação do Curso realizou um bom estudo dos egressos e recomendamos que se torne uma política sistematizada pela Instituição como um indicador importante para ações e metas do curso. O estudo foi feito mediante um projeto coordenado por um professor, resultando na aplicação de 145 questionários para egressos 2018/2019, incluindo uma análise do perfil do egresso (gênero, faixa etária e segundo curso). O relatório aponta atuação profissional dominante na área de ensino (47%), seguida pelas áreas de consultoria, técnica ou analista ambiental (12%) e como funcionário público (6%). A taxa de desemprego foi de 5% e cerca de 20% atua em outra área”.



CEESP/IC202300468



. Sistema de Avaliação do Curso:

“O curso possui um sistema de avaliação individual das disciplinas pelos alunos no final de cada semestre, cujos resultados são discutidos no âmbito da Comissão de Graduação (com representantes discentes) e da CoC. No ano de 2020, por conta da pandemia, foram construídos questionários pelos alunos, em conjunto com a Comissão de Graduação, para avaliar as mudanças, o bem-estar e a saúde emocional, condições de estudo, adequação das disciplinas ao modo não presencial, entre outros itens”.

. Cursos de Licenciatura:

“O Curso não menciona a implementação da BNCC, embora a análise documental indique que este atende, em grande parte, a esta mediante a articulação entre os conhecimentos específicos e os de didática e prática docente numa concepção contextualizada, integradora e transformadora da realidade, ampliando a relação entre aprendizado e ensino na prática. Neste aspecto, falta a implementação da curricularização de extensão que, segundo reunião com os gestores, está em andamento na USP como um todo...A análise dos documentos, e em especial da Planilha de Análise dos Processos, e da visita in loco permitem constatar que o curso está organizado em 960 h de disciplinas de formação didático-pedagógica; 2075 h de formação específica da licenciatura (incluindo 400h PCC, 200H Revisão/LP/TICs); 400h de Estágio Supervisionado e 200h de ATPA. A partir da análise documental e visita in loco, verifica-se que o curso atende plenamente ao Currículo Paulista e à Deliberação CEE nº 154/2017, estando os conteúdos e suas bibliografias, carga horária e projetos de estágio e de PCCs adequados à referida deliberação”.

. Outras atividades relevantes:

“As atividades de extensão, iniciação científica, produção científica, estágios e promoção de atividades extensionistas são um dos pontos fortes do curso. As inúmeras ações estimuladas pelo curso, caracterizadas por visitas técnicas, participação em eventos técnicos-científicos, palestras, projetos de sustentabilidade, dentre outras, são realizadas internamente e junto à comunidade, disponibilizando, aos participantes, o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos no âmbito do IGc. Essas ações produzem conhecimento que é trabalhado e articulado no escopo da matriz curricular, agregando valor ao curso e a comunidade acadêmica como um todo.

Durante o período analisado foram oferecidos 14 cursos, realizados 14 projetos de cultura e extensão, oferecidas 126 bolsas na modalidade cultura e extensão, organizada 5 feiras e exposições, os docentes estiveram envolvidos na organização de 28 eventos científicos, participaram de 61 projetos de pesquisa e orientaram um total de 75 alunos com bolsa de Iniciação Científica.

Destaca-se que a comunidade do Instituto de Geociências, de maneira geral, publicou mais de 1.000 trabalhos científicos no período”.

. Avaliações Institucionais:

“O Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental não participa de nenhum exame Nacional ou Estadual, como o ENADE (Exame Nacional de Estudantes, ou outra avaliação institucional que faça parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). O curso possui um sistema de avaliação individual das disciplinas pelos alunos no final de cada semestre, cujos resultados são discutidos no âmbito da Comissão de Graduação (com representantes discentes) e da CoC. Entretanto, a USP está entre as melhores universidades do Brasil e da América Latina em rankings internacionais. No último Ranking Universitário da Folha de 2020, a USP obteve o 1º lugar. Em 2020 e 2021, o QS World University Ranking by Subject classificou a USP na segunda colocação na América Latina, figurando entre as melhores universidades do mundo em 40 das 48 áreas específicas avaliadas de em 2020. Vale ressaltar que a métrica que mais contribui para a posição mais baixa da USP no ranking é a proporção professor/aluno, refletindo a precária política de reposição do quadro docente ao longo dos anos”.

. Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação:

“Essencialmente o recurso institucional relacionado à Tecnologia da Informação é a presença de computador e projetor multimídia em todas as salas de aulas. Observa-se que durante a pandemia houve um grande esforço institucional para viabilizar as aulas remotas, inclusive com o empréstimo de equipamentos para os alunos.

A IES possui Wi-Fi no campus e oferta laboratório de informática para os alunos desenvolverem atividades extra aula e também nas atividades de algumas disciplinas”.

. Coordenador do Curso:

“Considerando os termos da Deliberação CEE nº 145/2016 e análise dos Currículos Lattes do Coordenador e docentes, abstrai-se integral aderência. Todos os 51 docentes do instituto e os 22 docentes efetivamente associados ao curso são doutores, e cumprem regime de dedicação exclusiva em tempo integral”.

. Plano Carreira:

“Todos os docentes efetivos estão em Regime de Dedicação Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP). O curso conta com todos os efetivos em regime de dedicação exclusiva, com a remuneração correspondente. O plano de carreira da USP atende a todos os requisitos de gestão de carreira e do ponto de vista da legislação. É dividido em duas categorias: docente e de funcionários. O primeiro prevê ingresso de docente contratado por processo seletivo com regime de 12 horas e por concurso público em regime parcial ou integral de dedicação exclusiva. Estão previstas mobilidades horizontal e vertical na progressão de carreira docente em RDIDP.



A contratação de funcionários dá-se mediante concurso público, sob regime de CLT, segundo a faixa e nível iniciais do grupo a que pertence a função. O plano de carreira permite mobilidade horizontal e vertical conforme regulamento previsto na Resolução USP 5.912/2011.

No entanto, as progressões horizontal e vertical ficaram congeladas por decreto federal e somente recentemente foram retomadas. Em função das dificuldades financeiras enfrentadas pela queda de arrecadação de ICMS no estado de São Paulo nos anos recentes, a USP implantou programa de demissão voluntária, o qual se soma ao número significativo de aposentadorias nos últimos anos. Tal cenário contribuiu para a redução do quadro docente na Instituição como um todo, assim como significativa redução do quadro de funcionários. Recomenda-se que os gestores estejam atentos a políticas de manutenção e reposição do quantitativo docente e de funcionários técnico-administrativos no médio prazo em função de futuras aposentadorias”.

. **Núcleo Docente Estruturante (NDE):**

“O curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental do IGc/USP possui uma Comissão de Conselho de Curso (CoC-LIGEA), composto por 5 representantes, sendo 4 docentes e 1 representante discente. Em entrevista com o coordenador, este apontou que não há estrutura semelhante ao NDE, mas que o conselho de curso executa atividades compatíveis a um NDE. Destaca-se que a Comissão tem ampla atuação em diversos segmentos do curso e assessoram o coordenador de curso na tomada de decisões”.

. **Infraestrutura Física, dos recursos e do acesso a Redes de Informação (internet e Wif-fi):**

“As salas de aulas possuem infraestrutura adequada para o bom desempenho das atividades didáticas. O ambiente arejado e bem iluminado é composto de equipamentos de multimídias e computadores. Os mobiliários apresentam características ergonômicas satisfatórias. Destaca-se que algumas salas têm mesas amplas para o manuseio dos diferentes materiais didáticos. O curso também compartilha salas de aulas e laboratórios comuns a outros cursos do campus.

O curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental da USP tem a sua disposição 05 salas de aulas e 7 laboratórios específicos, 1 biblioteca, além dos espaços administrativos e de gestão acadêmica. O curso também compartilha salas de aulas e laboratórios comuns a outros cursos do campus. Há também 3 auditórios. Tais locais, juntamente com o salão nobre e um pequeno auditório da biblioteca podem abarcar os eventos e atividades extracurriculares da unidade.

Além da sala de informática, vinculada ao programa Pró-Aluno, a biblioteca constitui-se num bom ambiente para os estudos e as pesquisas dos discentes, que incluem computadores. Este espaço fica aberto 24 horas.

No edifício principal do IGc está o setor didático-administrativo, onde se localizam os serviços acadêmicos, salas de aulas, sala de informática, museu, biblioteca, salão nobre, diretoria, coordenações, espaços discentes e diversos laboratórios. Verificou-se que no Instituto há uma gráfica.

Destaca-se que não há restaurante no prédio (encerrou as atividades durante a pandemia). Esse é um problema destacado pelos discentes.

O edifício estava higienizado e o banheiros limpos e ventilados. A acessibilidade dos espaços também se mostrou satisfatório, entre outros aspectos, destaca-se a presença de um elevador e banheiros adaptados.

O acesso à internet é feito por meio da rede Wi-fi da universidade ou por meio da conexão via cabo.

O laboratório de informática é adequado ao número de alunos e aos objetivos do curso, e conta com os softwares de uso profissional instalados. Os prédios possuem estrutura apta para acessibilidade, com largura de portas adequadas e piso retificado. Nas entrevistas com o corpo docente e corpo discente não houve reclamação com respeito aos laboratórios e instalações de um modo geral”.

. **Biblioteca:**

“O curso de Graduação em Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, juntamente com o curso de Geologia, é servido por biblioteca que disponibiliza 21.307 títulos de livros específicos da área de Geociências, além de 2.178 títulos de periódicos impressos (correntes e não correntes) e acesso ao Portal Capes. Também possui 13.512 títulos em seu acervo de multimídia e videoteca. Oferece também o serviço de Comutação Bibliográfica que permite a localização/solicitação de artigos de periódicos em nível nacional e internacional. A biblioteca integra-se ao Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi) que reúne ao todo o acervo (sic) das outras 70 unidades, as quais os discentes podem solicitar o empréstimo. O acervo geral da USP é consultado por meio do portal de busca integrada ou pelo Sistema Dedalus, em que também é possível realizar as renovações dos empréstimos.

A biblioteca é ampla com boa estrutura física, disponibilizando recentemente espaço com TV, computador, sala de estudos e de estar que funciona 24 horas. O IGc/USP oferece acesso a todas as bases de dados científicas do Brasil e é possível compartilhar livros de todas as bibliotecas da USP e de outras bases. O acervo está disponível no endereço eletrônico <http://igc.usp.br/biblioteca/>. Trata-se, sem sombra de dúvidas, uma das principais bibliotecas na área de Geociências da América Latina”.

. **Funcionários administrativos:**

“O curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental possui um quadro de funcionários técnicos-administrativos de alta qualidade no quesito formação, entretanto, quantitativamente o número é reduzido ante a infraestrutura e atividades administrativas. Em entrevista com os funcionários, estes relataram que, nos últimos anos houve uma significativa redução de quadro, ocasionando o acúmulo de atividades desempenhadas por eles.



Destacam também que não há estímulo à permanência, decorrente da ausência de promoções já há muitos anos”.

. Atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso:

“No último parecer (Processo CEE n 198/2011, referente a Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental da IGc/USP, aprovada pela Portaria CEE/GP nº 309, de 19/09/2018, foi sugerido: “destinar maior ênfase à Educação ambiental e maior diversidade das problemáticas atuais ligadas ao Meio Ambiente, em detrimento das disciplinas muito específicas da Geologia para que o curso possa desenvolver plenamente uma identidade própria e uma forte consonância com seus objetivos e perfil egresso”.

O relatório indica que neste período avaliado grande esforço foi empregado em acompanhar os alunos durante a pandemia de COVID-19. Sendo assim destacam que pequenas modificações foram realizadas em ementas de algumas disciplinas, mas que não houve alterações substanciais para atendimento das indicações das especialistas. Indicam que pretendem realizar as alterações indicadas nos próximos anos”.

. Manifestação Final dos Especialistas:

“O curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental do IGc/USP/São Paulo é um curso consolidado e atende aos requisitos das DCN, exceto no tempo mínimo de integralização que necessita ser corrigido de 5 semestres para 8 semestres. Possui uma infraestrutura adequada que, pelas características, requer contínua manutenção e modernização. O corpo docente efetivo é altamente qualificado, condições que permite aos estudantes latente oportunidade para o pleno desenvolvimento técnico, intelectual e científico.

Apesar das qualidades positivas, requer atenção especial:

- Sobrecarga de trabalho dos funcionários técnicos/administrativos, para atender as demandas dos laboratórios didáticos e de pesquisa relacionados ao curso;

- Há a necessidade de atendimento da solicitação indicada no último Parecer de Renovação de Curso, no que se refere a maior ênfase na área de Educação Ambiental, inclusive contratação de ao menos mais um docente com formação e experiência específicas no tema;

- Reforçamos a necessidade de padronização das ementas e adequação das referências bibliográficas dos planos das disciplinas e uma robusta atualização destas, mantendo-se os livros-textos mais antigos de referência apenas, conforme apontado no item 3 deste relatório.

A partir da análise realizada constatou-se que o Curso conta com as condições necessárias para seu funcionamento, nos quesitos infraestrutura, organização, estrutura e atendimento as DCN, restando apenas atenção e dedicação especial aos apontamentos supracitados”.

. Conclusão da Comissão

“Diante do exposto e da leitura e análise dos autos do CEESP-PRC-2022/00570, das informações relativas aos documentos analisados; nas informações e dados obtidos na visita in loco; nos esclarecimentos prestados pela coordenação do Curso e demais gestores; nas discussões realizadas em reuniões com representantes do corpo docente, técnico-administrativo e discente; na infraestrutura verificada, específica para o curso; e na estrutura pedagógica apresentada, esta comissão de especialistas considera que a instituição possui condições adequadas, dentro dos itens avaliados, para a Renovação do reconhecimento. Dessa forma, essa comissão julga parecer FAVORÁVEL à Renovação do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, do Instituto de Geociências, da Universidade de São Paulo, por considerarmos que o mesmo reúne as condições necessárias ao seu funcionamento”.

Considerações Finais

Pelo exame da documentação e do Relatório dos Especialistas, o Curso atende aos requisitos das normas vigentes cabíveis. Estão bem formulados os eixos de formação específica dessa licenciatura, bem como o eixo de formação didático-pedagógica, articuladas ao eixo de formação geral. A infraestrutura institucional é ótima, o corpo docente e de apoio é de excelência e as dinâmicas formativas são bem cuidadas. Os Especialistas manifestam-se favoravelmente à renovação de reconhecimento do Curso e acompanho essa manifestação por tudo o que se pode aquilatar pelos registros constantes deste processo. Destaco que, embora no Curso os estudantes participem de muitas atividades de extensão, estas não estão devidamente inseridas no currículo vigente, o que é demandado pela Resolução CNE/CES 07/2018.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento nas Deliberações CEE 171/2019 e 154/2017, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, oferecido pelo Instituto de Geociências, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

2.2 A Instituição deverá adequar as atividades extensionistas, que realiza com os licenciandos, à Resolução CNE/CES 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira para os ingressantes a partir de 2023.



CEESP/PRC/2023/00468



2.3 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 20 de junho de 2023.

a) Consª Bernardete Angelina Gatti
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, José Adinan Ortolan, Marco Aurélio Ferreira, Marcos Sidnei Bassi, Maria Alice Carraturi e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 26 de julho de 2023.

a) Consª Eliana Martorano Amaral
Presidente da Câmara de Educação Superior

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala "Carlos Pasquale", em 02 de agosto de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 442/2023	-	Publicado no DOESP em 03/08/2023	-	Seção I	-	Página 35
Res. Seduc de 11/08/2023	-	Publicada no DOESP em 15/08/2023	-	Seção I	-	Página 27
Portaria CEE-GP 358/2023	-	Publicada no DOESP em 16/08/2023	-	Seção I	-	Página 48





CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS
AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 2022/00570		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO / INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS		
CURSO: LICENCIATURA EM GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	TURNOS/CARGA HORÁRIA	Diurno: horas-relógio
	TOTAL: 3.635 horas	Noturno: 3.635 horas-relógio
ASSUNTO: Renovação de Reconhecimento		

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:			
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	0440107 DINÂMICA DO SISTEMA TERRA I (5h)	TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. de; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 557p. (2ª edição, 2009)
		MAT0111 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (8h)	
		QFL0607 QUÍMICA BÁSICA (8h)	H.L. Guidorizzi, UM CURSO DE CÁLCULO, vol.I e II, 5a. ed., LTC, 2002.
		0440108 DINÂMICA DO SISTEMA TERRA II (5h)	J. B. RUSSEL - Química Geral, Mc Graw-Hill do Brasil. São Paulo, 1981.
		4300152 INTRODUÇÃO ÀS MEDIDAS EM FÍSICA (7h)	Stearns, S C. e Hoekstra, R F. (2003). Evolução: uma Introdução. Atheneu: São Paulo.
		BIO0103 BIOLOGIA EVOLUTIVA (8h)	"Astronomia - Uma visão geral do universo", 2a Ed., A. C. S. Friaça, E. Dal Pino, L. Sodré Jr., V. Jatenco-Pereira (orgs.), (2003), ISBN 85-314-0462-2, EDUSP
		AGA0210 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA (8h)	"O céu que nos envolve", E. Picazzio (org.), (2011), ISBN978-85-7876-021-2, Odysseus.
		ACA0225 METEOROLOGIA PARA LICENCIATURA (4h)	"Astronomia & Astrofísica", K. F. Oliveira, M. R. O. Saraiva, M.F., (2014), LF Editorial.
		FLG0608 INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS	AHRENS, D.C., 1985 - "Meteorology Today" BRADY, Nyle C. Natureza e propriedades dos solos. Rio de



			DOS SOLOS (4h) BIE0212 ECOLOGIA (8h)	<p>Janeiro, Freitas Bastos, 1989.</p> <p>FALCONI, S. Produção de material didático para o ensino de solos. Rio Claro, 2004. 125f. Dissertação (Mestrado) – INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS-UNESP, Rio Claro.</p> <p>FONTES, L. E., CARDOSO, I. M. & CUNHA, C. A. L. O ensino do solo em questão. Documento final do I Simpósio Brasileiro sobre ensino de solos. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1995.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 178 p. 2002.</p> <p>ODUM, E. P. 1988. Ecologia. 2ª edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara. 434 p.</p> <p>ODUM, E. P. 1997. Fundamentos de ecologia. 5ª edição. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 927 p.</p> <p>RICKLEFS, R. E. 1996. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470 p.</p>
		II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	FLC0289 LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS	<p>ANDRADE, Maria Lúcia. Resenha. São Paulo: Paulistana, 2006.</p> <p>BAGNO, Marcos. Preconceito Lingüístico. O que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.</p> <p>BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1990.</p> <p>CITELLI, Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 2002.</p> <p>CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.</p> <p>FARACO, Carlos Alberto; MANDRYK, David. Língua Portuguesa. Prática de redação para estudantes universitários. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.</p> <p>FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 1991.</p> <p>FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 7ed. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 12 ed. São Paulo: Cortez, 1986.</p>
				<p>GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. Técnica de redação. O que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>KOCK, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>LEITE, Marli Quadros. Resumo. São Paulo: Paulistana, 2006.</p> <p>YANOYE, Francis. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Trad. Clarisse M. Sabóia. 5ed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.</p>



		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	GSA 0320 GEOPROCESSAMENTO	<p>ASSAD, E.D. & SANO, E.E., 1998 - Sistema de Informações Geográficas. Brasília, SPI-Embrapa, 434p.</p> <p>BONHAM-CARTER, G.F., 1994 - Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS. Ottawa, Pergamon, 398p.</p> <p>COELHO, L. & BRITO, J. N. , 2007. Fotogrametria digital. EdUERJ.</p> <p>GORR, W. L., 2008. GIS tutorial : workbook for ArcView 9.3rd ed. ESRI Press.</p> <p>JENSEN, J.R., 2009. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres; tradução de JoséCarlos Neves Epiphânio ... [et al]. .Parêntese Editora.</p> <p>LILLESAND, T.M.; KIEFER, R.W.; CHIPMAN, J.W., 2008. Remote sensing and image interpretation. John Wiley & Sons.</p> <p>MENEZES, P.R.; ALMEIDA, T. (Org.) Introdução ao processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília. 2012.</p> <p>Acesso: http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8.</p> <p>MOURA FILHO, J. Elementos de Cartografia: técnica e histórica. Vol. 1, Belém, Falangola Editora, 1993.</p> <p>PARANHOS FILHO, A.C.; LASTORIA, G.; TORRES, T.G.; 2008. Sensoriamento remoto ambiental aplicado: introduções às geotecnologias. Editora UFMS, Campo Grande.</p> <p>SANTOS, V.M.N. (1988) O uso escolar das imagens de satélite: socialização da ciência e tecnologia espacial. In: Pentead, H.D.</p> <p>(1988) Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas. SANTOS, V.M.N. (2002) Escola, Cidadania e Novas Tecnologias: o sensoriamento remoto no ensino. São Paulo:Ed. Paulinas.</p>
--	--	--	---------------------------	---

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais –		<p>EDA 0463 Política e organização da educação básica no Brasil.....</p> <p>EDF0287 Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico.....</p>	<p>FERNANDES, F. A luta pela escola pública: perspectivas históricas. Revista de Educação da Apeoesp, São Paulo: APEOESP, n. 5, out.1990, p. 18-23.</p> <p>FERNANDES, F. Educação & sociedade no Brasil. São Paulo: Dominus, 1966.</p> <p>FERNANDES, F. O desafio educacional. São Paulo: Cortez, 1989.</p> <p>ROMANELLI, O. História da educação no Brasil: 1930-1973. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 1986.</p> <p>Cunha, L. Ant. O Modelo Alemão e o ensino brasileiro, in Garcia, W.E. (org.) Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento. 3a. ed. S. Paulo: McGraw-Hill, 1981.</p> <p>Cunha, L. Ant. Roda-Viva, in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). O Golpema Educação. 5a. ed. R. Janeiro: Zahar, 1985. -Cunha, M.Iza G. da.</p>



<p>pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:</p>	<p>I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;</p>		<p>Formar damas cristãs, in Memórias da Educação, Campinas, 1850-1960 (EdUnicamp/CME, 1999). Custódio, M Ap. e Hilsdorf, M.L.S. O colégio dos jesuítas de São Paulo(que não era colégio nem se chamava São Paulo), in RIEB-USP, 39 (1995). Demartini, Z. B. F. O coronelismo e a educação na 1a. República, in Educação & Sociedade (dez. 1989). Duarte, Adriano L. Cidadania e exclusão, 1937-45. Florianópolis:EDUFSC, 1999, cap. -Lazer: tempo livre, tempo de educar. Faria Filho, L.M. de e Vago, T.M. Entre Relógios e Tradições, in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. Tópicos em História da Educação (Edusp,2001). Fernandes, R. A Instrução pública nas cortes gerais portuguesas, in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica,2000). Fernandes, Rogério. A História da educação no Brasil e em Portugal:caminhos Fernandes, Rogério. Sobre a escola elementar no período pré-pombalino in. Góes, M. Voz Ativa in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). O Golpe na Educação. 5a. ed. R. Janeiro: Zahar, 1985. Gonçalves, L.A. O. Negros e educação no Brasil, in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000). Hansen, J.A. Ratio Studiorum e a política católica ibérica no século XVII,in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. Tópicos em História da Educação (Edusp, 2001).</p>
<p>Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do</p>		<p>EDF0289 Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico.....</p>	<p>Hilsdorf, M.L.S. Cultura escolar/Cultura oral em S. Paulo, 1820-60, inVidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S., orgs. Tópicos em História da educação (Edusp, 2001). Hilsdorf, M.L.S. Lourenço Filho em Piracicaba, in Souza, C.P. (org.)História da Educação: processos, práticas e saberes. S. Paulo: Escrituras, 1998. Vilella, H. O mestre-escola e a professora. in E.T. Lopes e outros, orgs.500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000). -Vilella, Heloisa. A primeira escola normal do Brasil, in Nunes, Clarice, org. O Passado sempre Presente (Cortez, 1992). BEISIEGEL, C R. BEISEIGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930 in NAÉCIA, GILDA (org). Celso de Rui Beisiegel. Professor,administrador e pesquisador. São Paulo, EDUSP, 2009. CÂNDIDO, A.. A estrutura da escola. In: PEREIRA, FORACCHI. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. São Paulo:Nacional, 1964. CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Tradução de Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.DUBET, François O que é uma escola justa? A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008. DURKHEIM, É. A educação Moral. Petrópolis: Vozes, 2008. DURKHEIM, É. Educação e Sociologia. São Paulo, Melhoramentos,1972. FORACCHI & MARTINS (orgs.). Sociologia e sociedade, SP, LivrosTécnicos e Científicos, 1975. FORQUIN, Jean-Claude. Escola e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas,1993. FOUCAULT, M “Os corpos dóceis. Recursos para um bom adestramento.” Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1984. MARCÍLIO, Maria Luiza. A lenta construção dos direitos das crianças brasileira. Século XX. Revista USP. Dossiê Direitos Humanos no Limiar do século XXI. São Paulo, USP, n.37, 1998.</p>



ensino:			<p>NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. Teoria & Educação, n. 4, 1991. NÓVOA, Antonio. Relação escola-sociedade: novas respostas para um velho problema. In VOLPATO, Raquel e outros. Formação de professores. São Paulo: Ed. UNESP, 1996.</p> <p>SCHILLING, F. (org.) Direitos Humanos e Educação: outras palavras, outras práticas. São Paulo, Cortez/FEUSP/PRPUSP, 2005.</p>
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação.....	LA TAILLE, Y; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, pp. 85-98, 1992.
		EDF0298 Psicologia da educação, desenvolvimento e práticas escolares	<p>OLIVEIRA, M. K de; REGO, T. C. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In ARANTES, V. A. (org.) Afetividade na escola. São Paulo, Summus, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2009 (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula).</p> <p>OLIVEIRA, M. K.; TEIXEIRA, E. A questão da periodização do desenvolvimento psicológico. In: KOHL, M.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. R. (orgs.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>OZELLA, S. (org.). Adolescências construídas: a visão da psicologia sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2003. PALACIOS, J. O que é adolescência. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. Trad. M. A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. (v. 1- Psicologia Evolutiva).</p> <p>PALACIOS, J. O que é adolescência. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. Trad. M. A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. (v. 1- Psicologia Evolutiva).</p> <p>REGO, T. C. Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 201</p> <p>SMOLKA, A. L. B.; FONTANA, R. A. C.; LAPLANE, A. L. F.; CRUZ, M. N. A questão dos indicadores de desenvolvimento: apontamentos para discussão. Caderno de Desenvolvimento Infantil. Curitiba. v. 1, n. 1, pp. 71-76, 1994.</p> <p>SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. L. F.; NOGUEIRA, A. L. H.; BRAGA, E. S. As relações de ensino na escola. In: Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Educação. Multieducação: Relações de Ensino, 2007. (Série Temas em Debate)</p> <p>SMOLKA, A. L. B. Ensinar e significar: as relações de ensino em questão ou das (não)coincidências nas relações de ensino. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.). Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos. Campinas: Mercado de Letras, pp. 107-128, 2010. VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1989.</p> <p>COLL, C. et al. <i>Desenvolvimento psicológico e educação</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.</p> <p>FERREIRO, E. <i>Atualidade de Jean Piaget</i>. Porto Alegre: Artmed, 2001. LA TAILLE, Y. et al. <i>Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em</i></p>



			<p><i>discussão</i>. São Paulo: Summus, 1992.</p> <p>LUDKE, M. & ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Macedo, L. Ensaios pedagógicos: como construir uma escola para todos? Porto Alegre: Artmed, 2004. WEISZ, T. <i>O diálogo entre o ensino e a aprendizagem</i>. São Paulo: Ática, 2002.</p>
	III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	EDA 0463 Política e organização da educação básica no Brasil.....	<p>OLIVEIRA, R. P. de. ; ADRIÃO, T. (orgs). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal. São Paulo, Xamã,2002.</p> <p>OLIVEIRA, R. P. de e ADRIÃO, T. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, D. (Org.). Gestão Democrática: desafios contemporâneos. Petrópolis, Vozes, 1997.</p> <p>PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. 3 ed. São Paulo: Ática, 2001.</p> <p>SAVIANI, D.. Da nova e LDB ao novo Plano Nacional de Educação: poruma outra política educacional. Campinas: Autores Associados, 2004.</p> <p>SAVIANI, D. Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 1997</p> <p>Legislação e Normas sobre a educação federal, estadual e municipal. DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação& Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.</p> <p>GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. e. Multiculturalismo e educação: do protesto de rua a proposta e políticas. Educação e Pesquisa, v. 29, n. 1, p.109-123, jan./jun. 2003.</p> <p>LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Org.) Habitantes de babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>PERONI, V. Redefinição do papel do Estado e a política educacional noBrasil dos anos 90. In: CASTRO, M. et al. Sistemas e instituições: repensando a teoria na prática. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997, p. 291-301.</p>
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino;	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	EDA 0463 Política e organização da educação básica no Brasil..... EDM 0471 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL I.....	<p>DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação& Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.</p> <p>KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R. ; CALDART, R. S. (Orgs.). Educação do campo: identidade e políticas públicas. Brasília, DF: Articulação nacional por uma Educação do campo, 2002. (Coleção por uma educação do campo, n. 4).</p> <p>MORAES, C. S. V. Educação permanente: direito de cidadania, responsabilidade do Estado. In: Trabalho, Educação e Saúde, v. 4, n. 2, p. 395-416, 2006.</p> <p>Declarações e convenções Internacionais, assim como leis, decretos, portarias, pareceres, indicações e resoluções pertinentes às temáticas e das diferentes esferas administrativas.</p> <p>GOODSON, I. Currículo, Teoria e História. Trad. de Attilio Brunetta. 4ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1995.</p>
		EDM 0472 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL II.....	<p>BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente e Saúde. Temas Transversais. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: 1997.</p>



CEESP/PIC/2023/00468



	<p>EDM0400 Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais.....</p> <p>GSA0101 Introdução à Educação Ambiental com Ênfase nas Geociências.....</p>	<p>BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Brasília: MEC, 2002.</p> <p>BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011.</p> <p>MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: <i>Ciências da Natureza</i> e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 152 p.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: <i>Ciências Humanas e suas tecnologias</i> / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Paulo Miceli. – 1. ed. atual. – São Paulo : SE, 2011. 152 p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018-versaofinal.pdf</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica.</p> <p>Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&category_slug=abril-2014-pdf&Itemid=30192</p>
		<p>BRASIL, MEC/SEB. Ensino Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica/publicacoes?id=12583:ensino-medio</p> <p>BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente e Saúde. Temas Transversais. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: 1997.</p>
	<p>EDF0289 Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico..</p>	<p>SPOSITO, Marília Pontes e GALVÃO, Izabel. A experiência e as percepções de jovens na vida escolar na encruzilhada das aprendizagens: o conhecimento, a indisciplina, a violência. Revista Perspectiva. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, volume 22, n.2, 2004.</p>



<p>Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e a gestão do ensino:</p>	<p>V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem:</p> <p>a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;</p> <p>b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida;</p> <p>c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de</p>	<p>EDM0402 Didática.....</p>	<p>ANDRÉ, Marli; OLIVEIRA, Maria R. N. S. (Orgs.). Alternativas no Ensino de Didática. 10. ed. Campinas: Papirus, 2009.</p> <p>AZANHA, José Mario P. Uma reflexão sobre a Didática. 3º SEMINÁRIO DIDÁTICA EM QUESTÃO. Atas..., v. I, 1985. p. 24-32.</p> <p>CANDAUI, Vera M. (Org.). A didática em questão. Rio de Janeiro: Vozes, 1988.</p> <p>CASTRO, Amélia D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, 2001.</p> <p>CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>CASTRO, Amélia D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, 2001.</p> <p>COMÊNIO, João A. Didática magna. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1966.</p> <p>GUMARÃES, Carlos E. A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, n. 18, p. 33-39, 1982.</p> <p>GUSDORF, Georges. Professores, para quê? Para uma pedagogia da pedagogia. Lisboa: Livraria Moraes, 1967.</p> <p>HOFFMANN, Jussara. Avaliação: mito & desafio. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 1993.</p> <p>LIBÂNEO, José C. Didática. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>MACHADO, N. J. Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez, 1995.</p> <p>MEIRIEU, Philippe. Aprender... sim, mas como? Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>NAGLE, Jorge. O discurso pedagógico. In: (Org.). Educação e linguagem. São Paulo: EDART, 1979.</p>
	<p>sala de aula e motivar os alunos;</p> <p>d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e;</p> <p>e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.</p>	<p>EDM 0471 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL I.....</p>	<p>NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: EDUCA, 2002.</p> <p>PATTO, M. Helena Souza. Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. Práticas pedagógicas e profissão docente. Lisboa: Dom Quixote, 1993.</p> <p>PIMENTA, Selma G. (Org.). Didática e formação de professores. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências com relação à formação do magistério. Revista Brasileira de Educação, jan./mar., n.13, p. 5-24, 2000.</p> <p>WOODS, Peter. Investigar a arte de ensinar. Trad. M. Isabel Real Fernandes de Sá e M. José Álvarez Martins. Porto: Porto Editora, 1999.</p> <p>FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade - Um projeto em parceria. São Paulo:</p>



		<p>EDM 0472 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL II.....</p> <p>GSA0101 Introdução à Educação Ambiental com Ênfase nas Geociências.....</p>	<p>Loyola, 1991. PONTUSCHKA, N. N. (Org.) Ousadia no Diálogo. Interdisciplinaridadena Escola Pública. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002. _____. Um Projeto... Tantas Visões – Educação Ambiental na Escola Pública. São Paulo: FEUSP e AGB- São Paulo, 1996. ZABALA, Antoni.(org.). Como Trabalhar os Conteúdos Procedimentais em Sala de Aula. Porto Alegre: ARTMED.1999.</p> <p>FREINET, C. Pedagogia do Bom Senso. Trad. João Batista. São Paulo: Martins Fontes, 1985. FREIRE, P. Educação e Mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. _____. Pedagogia da Esperança. Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. Müller-plantenberg, C; AB'SABER. A.N. Orgs. Previsão de Impactos. São Paulo: EDUSP, 1994.</p> <p>REIGOTTA, M. O que é Educação Ambiental. Editora Brasiliense. 1994. TAMAILO, I. O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental. SÃO PAULO. ANNABLUME, 2002.157 p. CAP – 1. UNESCO (1999). Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Ed. Ibama, Brasília.</p>
		<p>EDA0463- Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEB) (60hs).....</p>	<p>LIBÂNEO, J.C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Ed. Alternativa, 2001. SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação da Aprendizagem: teoria, legislação e prática no cotidiano de escolas de 1º grau. In: Idéias, n. 8, São Paulo: FDE, 1992, p. 106-114.</p> <p>VIANNA, C. P.; RIDENTI, S. Relações de gênero na escola: das diferenças ao preconceito. In: AQUINO, J. G. (Coord.). Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998. VIANNA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. O gênero nas políticas públicas de educação. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 34, n. 121.p. 77-104, 2004. BARRETO, E. S. de Sá; SOUSA. S. Z. L. Estudos sobre ciclos e progressão escolar no Brasil: uma revisão. Educação e Pesquisa. São Paulo: FEUSP, v. 30, n.1. jan./abr. 2004. pp.31-50.</p>
		<p>0440107 Dinâmica do Sistema Terra I.....</p> <p>0440108 Dinâmica do Sistema Terra II.....</p> <p>GSA0217 Ambientes de</p>	<p>CARVALHO A.M.P., Gil-Pérez D. 2011. Formação de Professores de Ciências – tendências e inovações. Questões da nossa época, vol. 28. São Paulo: Cortez Editora, 127 p. PONTUSCHKA N.N., PAGANELLI T.L., CACETE N.H. 2007. Para ensinar e aprender Geografia. Docência em formação Ensino Fundamental. São Paulo: Cortez Editora, 383 p.</p> <p>COMPIANI M. (org.) 2013. Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada, Elaborando Conhecimentos Escolares relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente. Curitiba: Editora CRV, 248 p.</p>



	VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Sedimentação.....	BOUROTTE, C.; Toledo, M.C.M. ; Duleba, W. ; ARAMAQUI, G. T. ; CAMPOS, L. G. D. ; VIANA, P. J. . Kit didático 'da rocha ao grão...deareia'. Terrae Didatica (Impresso), v. 10, p. 298-304, 2014. TOLEDO, M.C.M. ; TAKAYAMA, C. H. ; BOUROTTE, C. . Intemperismo simulado em animação gráfica. Terrae Didatica (Impresso), v. 10, p.351-356, 2014. NOMBELA N.A. (2005). ;VAMOS A LA PLAYA! DINÁMICA SEDIMENTARIA EN PLAYAS, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (13.2), 138-147. VALENTE N.L. (2006). EL COLOR DE LOS SEDIMENTOS. COMO Y PORQUÉ. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (14.1), 26-28.
		0440318 Recursos Didáticos em Geociências..... 0440418 Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências..... GSA0218 Paleontologia para Licenciatura..... 0440001 Geologia Estrutural e Práticas de Campo..... GSA0409 Geociências e Meio Ambiente.....	Lima, J. M. 2008. O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional. São Paulo: Cultura Acadêmica UNESP, Pró-reitoria de Graduação. 157p BRASIL/MMA - MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (COORD) (2007) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. CACHAPUZ, A., PRAIA, J. E JORGE, M. (2002). Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências. Lisboa. Ministério da Educação. P. 139-193. MARANDINO, M. ET AL (2009) A Educação não-formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? Anais do IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. PONTUSCHKA, N.N., PAGANELLI, T.I. E CACETE, N.H. (2007) Estudo do Meio: momentos significativos de apreensão do real. Para Ensinar e Aprender Geografia. Editora Cortez. ANELLI, L.A. 2010. O guia completo dos dinossauros do Brasil. Editora Peirópolis, 220 pg. ANELLI, L.A. 2015. Dinossauros e outros monstros, uma viagem à pré-história do Brasil. Editora Peirópolis, 246 pg. Marques L., Praia J. 2009 Educação e m Ciência: actividades exterioresà sala de aula. Terrae Didatica, 5(1):10-26 VIVEIRO, A.A.; DINIZ, R.E.S. (2009) Atividades de campo no ensinodas ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. Ciência em Tela.Vol. 2, n.1, 2009. MARTINS, V. T. S.; BACCI, D. L. C.; Gramani, M.F.; BOGGIANI, P. C.; FIGUEIREDO, F.T.; VARGAS, D. K.; GOTO, E. A.; Silva, M.F.; HIRATA, M.; MORAIS, N. L.; PISSATO, E. Ensino e Pesquisa para Prevenção de Acidentes e Desastres Naturais (Capítulo 11) In: Geociências e Educação Ambiental.1, 2015, p. 1-1031. Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital, ISBN:9788567996530
			BACCI, D. L. C.; MARTINS, V. T. S. O ensino de temas ambientais na formação de educadores em geociências e educação ambiental: mudanças climáticas no passado e presente da terra In: Olhares para oENEM na Educação Científica e Tecnológica.1 ed. Araraquara, SP : Junqueira & Marin Editores, 2013, p. 100-120. Referências adicionais :Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 9788582030257Gunther, W. M. R; Ciccotti, L.;



		EDM 0471 Metodologia de Ensino de Geociências e Educação Ambiental I.....	Rodrigues, A. C. (org.) Desastres: múltiplas Abordagens e desafios. 1a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, 2004. COMPIANI, Maurício. As Geociências no Ensino Fundamental: um estudo de caso sobre o tema: a formação do Universo. Tese de Doutorado. Campinas: Ed. do Autor. DREW, David. Processos Interativos Homem- Meio Ambiente. 3a. ed. Trad. João Alves dos Santos, Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 1994. FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. GONÇALVES, C. W. Os (Des) Caminhos do Meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1989. KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira – passado, presente e futuro. Ciência e Cultura, v. 38, n.12, p.1958-61, 1986. NOAL, Fernando Oliveira et al. (Orgs). Tendências da Educação Ambiental Brasileira. Santa Cruz do Sul, RS, EDUNISC, 1998. SALGADO – LABIRIAU. História Ecológica da vida. 2a. ed. rev. São Paulo, Edgard Blücher, 2004. SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M; BERBERT-BORN, M.L.C. (Edit.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNP/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) - Brasília 2002; 554p.; ilust. http://www.unb.br/ig/sigep/sitios.htm#Vol1
	VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	EDA0463- Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEB) (60hs).....	OLIVEIRA, D. O. (Org.). Gestão democrática da educação. Petrópolis: Vozes, 1997. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 1997. OLIVEIRA, R. L. P. de.; ADRIÃO, T. (Orgs). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal. São Paulo: Xamã, 2002. Zibas, DM L.; Aguiar, M AS.; Bueno, M. S. S. (Orgs). O ensino médio e a reforma da educação básica. Brasília: Plano, 2003.
		EDM0402 Didática.....	SANTIAGO, Anna Rosa F. Projeto político-pedagógico: escola básica e crise de paradigmas. In: BRASIL, MEC. Anais de Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília: 1994. p. 597-604.
		EDM0400 Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais.....	BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011. MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996. Legislação brasileira sobre educação especial. Declarações internacionais sobre direito à educação MOYÉS, M. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. São Paulo: Mercado da Letras, 2001.



CEESP/PIC202300468



	VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	EDA0463- Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEB) (60hs).....	GÓES, M. C. Linguagem, surdez e educação. Campinas: AutoresAssociados 2002 TORRES GONZÁLEZ, J. A. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: ArtMed, 2002. ARANTES, V. A. (Org.). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.
	IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.	GSA0101 Introdução à Educação Ambiental com Ênfase nas Geociências.....	SOARES, J. F. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de São Paulo – IDESP: bases metodológicas. São Paulo Perspec, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan-jun. 2009. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação do Estado. Matrizes de Referência para Avaliação Saresp: Documento Básico/Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2016. Disponível em: http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrizReferencia.pdf SÃO PAULO. IDESP. Programa de Qualidade da Escola – Nota Técnica. São Paulo, 2017. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/Nota%20tecnica_2017.pdf CASASSUS, Juan. Uma nota crítica sobre a avaliação estandardizada: a perda de qualidade e a segmentação social. Sísifo: Revista de Ciências da Educação, n. 9, p. 71-78, maio/ago. 2009. FERNANDES, Reynaldo. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26).

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos	0440102 Metodologia Científica em Geociências (20h) 0440107 Dinâmica do Sistema Terra I (30h) 0440108 Dinâmica do Sistema Terra II (30h) 0440201 Geoquímica do Sistema Terra (20h) FLH0640 História das Ciências (20h) GMG0221 Minerais e Rochas I (30h) GMG0222 Minerais e Rochas II (25h)	Marques L., Praia J. 2009 Educação e m Ciência: atividades exteriores à sala de aula. Terræ Didática, 5(1):10-26 VIVEIRO, A.A.; DINIZ, R.E.S. (2009) Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. Ciência em Tela. Vol. 2, n.1, 2009. BOUROTTE, C.; Toledo, M.C.M. ; Duleba, W. ; ARAMAQUI,



<p>de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:</p>	<p>específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.</p>	<p>GSA0217 Ambientes de Sedimentação (20h) GSA0309 História da Terra e Evolução Biológica (20h) 0440001 Geologia Estrutural e Práticas de Campo (30h) GSA0218 Paleontologia para Licenciatura (30h) 0440002 Técnicas de Mapeamento Geológico (30h) 0440413 Recursos Minerais (20h) GSA0409 Geociências e Meio Ambiente (30h) GMG0408 Tectônica e Geologia do Brasil (15h) GSA0314 Recursos Hídricos e Energéticos (30h)</p>	<p>G. T. ; CAMPOS, L. G. D. ; VIANA, P. J. . Kit didático 'da rocha ao grão de areia'. Terrae Didatica (Impresso), v. 10, p. 298-304, 2014. Toledo, M.C.M. ; TAKAYAMA, C. H. ; BOUROTTE, C. . Intemperismo simulado em animação gráfica. Terrae Didatica (Impresso), v. 10, p. 351-356, 2014. Nombela N.A. (2005). ¡VAMOS A LA PLAYA! DINÁMICA SEDIMENTARIA EN PLAYAS, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (13.2), 138-147. Valente N.L. (2006). EL COLOR DE LOS SEDIMENTOS. COMO Y PORQUÉ. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (14.1), 26-28.</p>
---	--	---	---





CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

2 - PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

As horas exigidas para práticas como componentes curriculares são distribuídas nas disciplinas do curso que realizam atividades práticas voltadas ao ensino do conteúdo da disciplina, na educação básica, ou seja, atividades que os alunos poderão aplicar quando estiverem no exercício da docência. Essas atividades são aulas práticas no campo, como o estudo e a identificação da paisagem e da geodiversidade, montagem de coleções e recursos didáticos, manuseio de materiais que simulam processos terrestres, físicos e químicos, além da utilização de ferramentas interativas (computacionais) em exercícios práticos. As horas de PCC estão distribuídas em 16 disciplinas do Instituto de Geociências relacionadas aos conteúdos de conhecimentos específicos.

2.1. Atividades didáticas em sala de aula

Aulas práticas: são atividades supervisionadas ou com acompanhamento muito próximo de professores, sendo desenvolvidas em salas de aula, em laboratórios ou no campo. Têm como objetivo proporcionar aos estudantes a oportunidade de manipular matérias geológicas e paleontológicas diversos, possibilitando a aquisição de uma prática na identificação de minerais, rochas, minérios e fósseis, além do reconhecimento das características estruturais e morfológicas que permitem interpretação dos fenômenos geológicos registrado em cada material e seus ambientes característicos. Promovem a preparação de coleções didáticas e de recursos didáticos em Geociências, além de permitirem o manuseio de materiais que simulam processos terrestres, físicos e químicos, bem como a utilização de ferramentas interativas (computacionais) em exercícios práticos. Essas atividades práticas refletem práticas que os alunos poderão aplicar quando estiverem no exercício da docência.

2.2. Atividades didáticas em laboratório

As atividades didáticas ocorrem em diversos laboratórios do OGC e de outras unidades da USP (Institutos de Química, Física e Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas), nos quais são utilizados equipamentos que permitem a obtenção de dados experimentais, informações detalhadas para a identificação de materiais geológicos em seus constituintes minerais e químicos, além de recursos de informática para o tratamento de informações geológicas (geoprocessamento e sensoriamento remoto). Os experimentos realizados nos laboratórios de Química e Física fornecem aos alunos conhecimentos básicos sólidos em Química Geral e Física Experimental com apresentação dos principais equipamentos, procedimentos e técnicas utilizadas no laboratório. No laboratório de Física os alunos aprendem as medidas de diversas grandezas (comprimento, tempo, massa, temperatura), a partir de situações do cotidiano, utilizando-se instrumentos de diversas precisões (métodos diretos) e cuidados experimentais. No laboratório de sismologia os alunos têm contato com aparelhos de precisão (sismógrafos) que permitem verificar a atividade sísmica no Brasil e regiões vizinhas com localização de epicentros e determinação de magnitudes em tempo real, e interpretação de sismogramas. O observatório do campus proporciona aos alunos observações astronômicas também em tempo real.

2.3. Atividades didáticas em campo

As aulas de campo ocorrem preferencialmente em finais de semana e em feriados, devido à característica do período noturno do curso. Essenciais ao desenvolvimento do conhecimento geocientífico, os trabalhos de campo são entendidos no curso como estratégias didáticas interdisciplinares, promovendo a visão integrada do ambiente e da sociedade, podendo ser relacionadas a outras práticas no ensino de ciências.

Estas atividades incluem o aprendizado de técnicas relacionadas à formação do geocientista e pesquisadores como a observação e interpretação da evolução e significado de paisagens e de exposições diversas de materiais e situações geológicas, além da preparação de coleções didáticas e de material gráfico (desenhos, fotografias, mapas, perfis) que permitam a reconstituição dos aspectos estudados no campo. Envolve ainda o aprendizado de técnicas de campo, como descrição, coleta de dados e amostragem (solo, rocha, água), cartografia geológica de terrenos sedimentares, ígneos e metamórficos, incluindo confecção e interpretação de mapas e perfis geológicos. Neste particular, são aproveitadas ao máximo as exposições de rochas ou situações geológicas de interesse (parques, minerações, registros escorregamentos, construções civis associadas ao uso e ocupação dos materiais naturais, como barragens, estradas e túneis, etc.), particularmente as situadas no entorno de São Paulo, complementadas por outras áreas, de modo a contemplar toda a diversidade geológica necessárias à formação do licenciando.

Os trabalhos de campo não se restringem apenas à execução da expedição em um local determinado, mas exigem longo processo de elaboração, de execução com posterior reflexão e sistematização dos dados coletados. Através dos trabalhos de campo podemos desenvolver múltiplas habilidades e práticas geocientíficas, como observação, percepção, interpretação, utilização de imagens, criação de coleções, registro, experimentação e problematização.

Há uma preocupação, portanto, com a formação de professores para que eles se apropriem das aulas de campo como componente curricular do ensino fundamental e médio. Nesses níveis de ensino há uma ênfase na preparação dessas atividades (pré-campo, saída de campo e pós-campo), na discussão da sua importância no ensino de Ciências, História e Geografia, nas metodologias de ensino participativas e interdisciplinares que envolvem o estudo do ambiente, com ênfase no contexto local. Também são importantes no desenvolvimento de sequências didáticas, a partir da realização dos trabalhos de campo em locais com relevância histórica, geocientífica e ambiental. As aulas de campo são importantes para o processo de planejamento didático e, nesse contexto, são valorizadas as dimensões que guiam a escolha do local a serem estudado ou visitado, bem como os principais fenômenos e temas geocientíficos abordados no local; as técnicas de observação, registro, interpretação e análise desenvolvidas no campo; a disponibilidade e utilização de diversas fontes de informação, históricas, mapas, etc. Tais atividades proporcionam a formação de professores autônomos, criativos e reflexivos na associação entre a investigação local e o ensino.

Assim, ao final do curso, os licenciandos estarão aptos a organizar atividades de campo para seus futuros alunos, de todos os níveis, como uma visão socioambiental ampla e ainda reconhecer as intervenções humanas na dinâmica natural que trazem impactos indesejáveis em diferentes níveis, discutindo a complexidade dos problemas ambientais atuais e as possíveis ações no sentido da remediação dos impactos ambientais, numa conjuntura sócio-histórica e política.





CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903

FONE: 2075-4500

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	<p>Os estágios relacionados ao efetivo exercício de docência são realizados nas disciplinas:</p> <p>0440318 – RECURSOS DIDÁTICOS EM GEOCIÊNCIAS (40h); 0440418 – PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM GEOCIÊNCIAS (40h); EDM 0471 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL I (60h); EDM 0472 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL II (60h)</p> <p>Os estágios focalizam diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem e envolvem as atividades de observação de aulas, entrevistas com os agentes da escola, desenvolvimento de projetos de didáticos, regência e/ou análise de documentos da escola dos professores ou dos alunos. As Metodologias mantêm em geral o formato de observação e regência da sala de aula e intervenções em sala de aula, elaboração e desenvolvimento de projetos em ensino de Geociências e Educação Ambiental e elaboração de recursos didáticos em geociências, em ambientes de educação escolar nas escolas públicas (tanto estaduais, quanto municipais ou federais).</p>	<p>Almeida M.I., Pimenta S.G. (orgs.) 2014. Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez Editora, 156 p.</p> <p>Pimenta S.G. 2014. O estágio na formação de professores – unidade, teoria e prática? São Paulo: Cortez Editora, 224 p.</p> <p>ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S.G. Centralidade do Estágio em cursos de Didática nas licenciaturas – rupturas e significações. In: ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S.G. (Orgs.). Estágios Supervisionados na Formação Docente. S.Paulo: Cortez, 2014, p. 15-40.</p> <p>AROEIRA, K. P. Estágio supervisionado e possibilidade para uma formação com vínculos colaborativos entre a universidade e a escola. In: ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (Org.). Estágios Supervisionados na formação docente: da educação básica e educação de jovens e adultos. São Paulo: Cortez, 2014. p.113- 151.</p> <p>PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S. O estágio nas disciplinas específicas: contribuições da didática. In: PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S (Org.) Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004, 2ª. parte. cap. III. p. 145-159.</p>
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da	<p>Os estágios relacionados à gestão do ensino são realizados nas disciplinas:</p> <p>EDF029 Psicologia da Educação (Optativa Eletiva) (30h); EDM0402 Didática (30h); EDA0463 - Política e Organização da Educação Básica no Brasil (60h); 0440318 – RECURSOS DIDÁTICOS EM GEOCIÊNCIAS (10h); 0440418 – PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM GEOCIÊNCIAS (10h); EDM 0471 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL I (30h); EDM 0472 METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL II (30h)</p> <p>O estágio na área de gestão do ensino envolve tanto a gestão</p>	<p>ALARCÃO, Isabel (org.) Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão. Porto: Porto Editora, 1996.</p> <p>LIBÂNEO, J.C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Ed. Alternativa, 2001.</p> <p>ARELARO, Lisete R.G. (2007). Compromisso e competência na gestão educacional: uma lição de Paulo Freire. In: VALENTE, Ivan. Paulo Freire Vive! Hoje, dez anos depois... Brasília: Câmara dos Deputados, p. 53-63.</p> <p>SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação da</p>



Instituição.	da profissão docente, quanto da vida escolar. Através do estágio, com supervisão do docente da disciplina na unidade do aluno, auxilia no desenvolvimento de uma visão mais conjunta e crítica das discussões teórico e práticas relacionadas ao impacto das políticas públicas na gestão da escolar, bem como as contradições entre o cotidiano da escola, as condições concretas do trabalho pedagógico e as propostas de gestão escolar do projeto político –pedagógico da escola.	Aprendizagem: teoria, legislação e prática no cotidiano de escolas de 1º grau. In: Idéias, n. 8, São Paulo: FDE, 1992, p. 106-114.
Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA





CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

1 - PROJETO DE ESTÁGIO

Os estágios supervisionados nas instituições de ensino e em centros de divulgação científica, distribuídos ao longo de três anos do curso, complementam a formação pedagógica. Apresentam proposta de desenvolvimento associada à pesquisa e produção de material didático, orientados pela proposta do Programa de Formação de Professores (PF USP, 2004) e pelas concepções de Pimenta (2006), Pimenta e Lima (2010) e Pimenta e Anastasiou (2010), como atividade teórica de conhecimento, de fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, como objeto da práxis docente.

Já no início do curso, a partir do segundo período, o aluno desenvolve estágios supervisionados, preferencialmente em escolas, nas disciplinas de formação pedagógica da Faculdade de Educação. Nos quinto e sexto períodos, o aluno realiza estágio supervisionado vinculado às disciplinas do Instituto de Geociências, 0440318 - Recursos Didáticos em Geociências e 0440418 - Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências, em escolas e em outros ambientes de formação, onde é incentivado a criar novos recursos didáticos, aplicá-los em contextos educativos diversificados, observar e avaliar os resultados das atividades. Nos sétimo e oitavo períodos do curso ocorrem o aprofundamento desse processo nas disciplinas de Metodologia de Ensino de Geociências e Educação Ambiental II, estas vinculadas à Faculdade de Educação, quando o aluno completa a carga horária exigida de estágio supervisionado. Os estágios são considerados parte fundamental do curso por se entender que possibilitam ao licenciando um contato com a realidade da Educação nas escolas e em outros ambientes de formação. É por meio dos estágios que ocorre também a preparação do futuro professor em sua missão de transformar a realidade por meio do ensino, contribuindo para a formação mais completa dos estudantes, para que se tornem cidadãos mais responsáveis e formadores de consciência crítica em relação às questões ambientais.

O modelo atualmente em voga distribui as 400h de estágio entre a Faculdade de Educação (FE) e o Instituto de Geociências (IGc).

Estágio Supervisionado nas disciplinas da FE

Na FE são 300 horas de estágio, que envolvem as disciplinas de Psicologia da Educação, POEB, Didática (totalizando 120h) e nas duas Metodologias de Ensino, I e II (180h). Estas disciplinas compõem o Bloco "Fundamentos teóricos da Educação". Neste bloco estão presentes as disciplinas que têm como preocupação central a instituição escolar.

Nas disciplinas Didática, POEB e Psicologia da Educação (esta composta por um conjunto de cinco disciplinas), os alunos devem cursar no mínimo 12 créditos. Como ocorre com a disciplinas introdução aos Estudos da Educação, a Psicologia da Educação é ministrada por docentes dessa área, sendo que os licenciandos inscritos podem optar entre os diferentes enfoques (informações retiradas do PPP das licenciaturas da Faculdade de Educação – <http://www.4.fe.usp.br/wp-content/uploads/graduacao/institucional/projeto-politico-pedagogico/demais-licenciaturas/Site-CG-Feusp-02.pdf>. As ementas das disciplinas podem ser consultadas também no PPP.

PRINCÍPIO 7 - A instituição escolar e sua proposta pedagógica, concomitantemente com as características das áreas específicas de atuação dos licenciandos, devem ser o eixão orientador das diferentes modalidades de estágio supervisionado, que poderão também estender suas ações investigativas e propositivas a órgãos centrais e espaços sócio- institucionais relevantes para a educação pública (PFP-USP, 2004, p. 12-3).

Em consonância com este princípio, os estágios na Faculdade de Educação estão focados na instituição escolar (escolas da Educação Básica), de caráter público, e seguem um modelo flexível (segundo as orientações do PFP, pág. 25) que visa se harmonizar com os diferentes Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura pelos quais a FE é corresponsável. O Programa de Formação de Professores da USP estabelece, na sua página 27, que a responsabilidade pela organização dos estágios curriculares será compartilhada entre as unidades de origem e os departamentos da Faculdade de Educação, responsáveis pelas disciplinas pedagógicas, sendo que essas últimas terão a seu cargo 300 das 400 horas de estágio.

As disciplinas da Licenciatura que incluem estágio (POEB, Didática e Psicologia, aceitam estágio em outras instituições, além da instituição escolar. Atende-se, assim, à perspectiva sociológica clássica para a qual a educação consiste em processo social inclusivo, inerente a uma dada sociedade, vista como sendo, toda ela, um ambiente educativo. Nessa direção, no que diz respeito à disciplina POEB, (Políticas para a Educação Básica), por exemplo, a maioria de estudantes realiza seus estágios em escolas públicas (estaduais ou municipais) e verifica como a política educacional acontece nas práticas e relações escolares. Ainda nesse caso, há também uma leitura e avaliação do Projeto Político Pedagógico da escola. Mas há os que estagiam em órgãos de gestão direcional (núcleos, coordenadorias, diretorias de ensino, secretarias municipais ou estadual de educação, Assembleia legislativa, representação de Ministério), ONGs, bibliotecas, unidades da Fundação Casa, cursos de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e projetos especiais da SEE ou SME.

Os estágios de Didática poderão focalizar diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem e envolver as atividades de observação de aulas, entrevistas com os agentes da escola, desenvolvimento de projetos de pesquisa, regência e/ou análise de documentos da escola dos professores ou dos alunos.

As disciplinas do conjunto da Psicologia propõem em geral a realização de entrevistas com diferentes sujeitos (professores, alunos e pais ou outros familiares) da comunidade escolar. Visa servir como material para a elaboração do trabalho final da disciplina que consistirá numa análise crítica, devidamente fundamentada, a ser apresentada sob a forma de relatório. Constituído como atividade investigativa sobre o cotidiano escolar, o estágio visa à análise de experiências formativas de alunos, regularmente matriculados na rede pública ou privada de ensino.

As Metodologias mantêm em geral o formato Observação e Regência da sala de aula nas escolas públicas (tanto estaduais, quanto municipais ou federais) em sala de aula, desenvolvimento de atividades em espaços educativos não-formais, elaboração e desenvolvimento de projetos em ensino de Geociências e Educação Ambiental.

Os estágios vinculados às disciplinas pedagógicas deverão ser redirecionados em acordo com projetos de estágio supervisionados, propostos por docentes da FE e aprovados supervisionados pela CoC. Cada projeto de estágio deverá ser uma proposta de formação para o ensino, focalizando-se uma ou mais dimensões da atividade de ensino, elaborada por um grupo de professores e articulada com as disciplinas do Bloco III (Psicologia POEB e Didática) e/ou as disciplinas do Bloco IV (Metodologias de ensino de Geociências e Educação Ambiental), escolas básicas e/ou professores associados, e outras instâncias do ensino pertinentes.

Estágio Supervisionado nas disciplinas do IGc

As disciplinas de estágio supervisionado no IGc são: Recursos Didáticos em Geociências (50 hs), Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências (50 hs).

A metodologia envolve o formato de observação e intervenções em sala de aula, elaboração e desenvolvimento de projetos em ensino de Geociências e Educação Ambiental elaboração de recursos didáticos em geociências em ambientes de educação escolar e não-escolar (centros de divulgação científica, museus, parques, ONGs, empresas). Os projetos são desenvolvidos em conformidade com o interesse das escolas e demais centros, em conversa com os professores ou profissionais responsáveis pela supervisão e com os professores das disciplinas, seja como parte de projetos em andamento, seja a inclusão de novas atividades pelos estagiários. Na LIGEA não adotamos o modelo das escolas-campo ainda.



A disciplina Recursos Didáticos em Geociências visa à elaboração de recursos didáticos em geociências em ambientes de educação escolar e não escolar (centros de divulgação científica, museus, parques, ONGs, empresas). Os projetos são desenvolvidos em conformidade com o interesse das escolas e demais centros, em conversa com os professores ou profissionais responsáveis pela supervisão e com os professores da disciplina do curso, seja como parte de projetos em andamento, seja a inclusão de novas atividades pelos estagiários. Na LIGEA não adotamos o modelo das escolas-campo ainda.

Na disciplina Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências a proposta de desenvolvimento do estágio tem como referencial teórico os pressupostos apresentados por Pimenta e Lima (2010). As autoras consideram o estágio não como uma atividade prática, mas teórica instrumentalizadora da práxis docente, entendida como a transformação da realidade. Assim, o estágio é compreendido pelas autoras citadas como atividade teórica de conhecimento, de fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, esta sim objeto da práxis. Portanto, o estágio é compreendido e proposto na disciplina como atividade investigativa, reflexiva e de intervenção na vida da escola, dos professores, alunos e, por consequência, da sociedade.

Procura-se orientar o estudante de forma que desenvolva o estágio segundo essa concepção. Como estratégia para a articulação entre a teoria e a prática no estágio supervisionado na LIGEA, pensamos na elaboração de projetos de estágio em que o aluno pense em um tema em Geociências e Educação Ambiental a ser investigado e o desenvolvam em ambiente formal ou não-formal, incentivando a regência e a intervenção em sala de aula, quando de concordância com os professores da escola ou supervisores em ambientes não-formais. O aluno é incentivado a realizar diagnóstico da instituição onde será desenvolvido o estágio, de forma a se aproximar da realidade. O aluno tem a possibilidade de aplicar recursos didáticos por ele desenvolvidos, em continuidade do estágio anterior, na disciplina Recursos Didáticos, avaliar o aprendizado pela utilização dos recursos e analisar as possibilidades de ensino. Além disso, metodologias voltadas aos projetos de educação ambiental que contemplem o estudo do meio, pesquisa-ação, mapeamento e uso de mapas e atlas ambientais como recursos didáticos também são abordadas no contexto do estágio com pesquisa.

Monitor bolsista/educador – Atualmente o IGC conta com 1 monitor bolsista e suas ações se dirigem para as seguintes frentes: acompanhamento de estágio curricular; relação com as escolas e outros ambientes educativos não-formais, de modo a ampliar os espaços para desenvolvimento dos estágios; organização e realização de encontros de formação de estágio junto aos alunos das licenciaturas; plantões de atendimento aos alunos e atendimento a projetos especiais de estágio; pesquisa em livros didáticos sobre os principais temas relacionados às Geociências. Pesquisar os diferentes tipos de materiais didáticos nacionais e internacionais usados para o ensino de Geociências, de forma a organizar um acervo de materiais no Laboratório de Recursos Didáticos.

Para maiores informações sobre os estágios no IGC podem ser consultados os seguintes artigos:

PATACA, E.M.; BACCI, D.C. Las prácticas en la formación de profesores de geociencias y educación ambiental. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, v. 19, p. 176-186, 2011.

BACCI, D.C.; BOGGIANI, P.C. (2015) O currículo do curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental - LIGEA - USP: formação de professores com visão sistêmica do Planeta Terra. In: BACCI, D.C. (Org.) Geociências e Educação Ambiental. Editora Ponto Vital. Curitiba. 2015. p.21-65. ISBN 9788567996530.

BACCI, D.C.; MARTINS, L.; MACIVUNA, V.; BAPTISTA, R.H.R.C. Formação Inicial de professores: análise dos estágios supervisionados em Geociências e Educação Ambiental. In: III Congresso Nacional de Formação de Professores (CNFP) e XIII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores (CEPFE), 2016, Águas de Lindóia - SP. Anais do III Congresso Nacional de Formação de Professores (CNFP) e XIII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores (CEPFE), 2016.

4 – EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1º SEMESTRE

Disciplinas: 0440102(5) – Metodologia Científica em Geociências

Transmitir aos alunos noções sobre metodologia científica com a perspectiva das Geociências, induzindo-os à reflexão neste âmbito e fornecendo bases para pesquisa científica e ensino de Ciências. Preparar o aluno para elaborar trabalhos acadêmicos. Conceitos de ciências, método científico. Evolução do pensamento científico. Diferença entre os métodos das ciências humanas, exatas e biológicas. O método científico nas Geociências. Importância da pesquisa científica para o ensino de ciências e formação de professores. Ética em trabalhos científicos. Pesquisa bibliográfica e registros de leituras. Conceituação de projetos científicos e projetos de ensino. Trabalhos práticos elaboração de projetos científicos e técnicos.

Referências

- ALBRITTON Jr., C., (ed), 1963 - The fabric of Geology. Stanford, Freeman, 374 p.
- ALVES, R., 2003. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. 7ª Ed. Edições Loyola. São Paulo.
- APPOLINÁRIO, F. 2009. Metodologia da Ciências: filosofia e Prática da Pesquisa Cengage-Learning. São Paulo.
- BOCZKO, R. 2005. A Precisão científica na educação e na cultura. In: Jorge Werthein & Célio da Cunha. (Org.). Educação Científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas. 1. Ed. Brasília.v.1, p. 175-179.
- BRANDÃO, C.R. (ORG.). Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999. 230p.
- BRYAN, M. (1974) - As idéias de Popper - Cultrix/Edusp - São Paulo.
- CARNEIRO, C.D.R. 1998. Técnicas de uso de software para apresentações em aulas de Geociências. In: SIMP. DE LA ENSEÑANZA DE GEOLOGIA, 10, Palma, Mallorca, 1998. Documentos... Palma, Mallorca: AEPECT. p. 135-139.
- CHAMBERLIN, T.C., 1897. O Método das Múltiplas Hipóteses de Trabalho. J. Geol., 5:837-848. Tradução Gilberto Amaral, IG-UNICAMP, 1995.
- DEMO, P. Introdução a metodologia científica. 3ªed. Atlas, 1998.
- GOULD, S. J. 1992. A galinha e seus dentes e outras reflexões sobre história natural. Paz e Terra. 404p.
- HELLMAN, H. 1999. Grandes Debates da Ciência: dez das maiores contendas de todos os tempos. Editora Unesp. 277p.
- HIGUCHI, M.I.G. & KUHNEN, A. 2008. Percepção e Representação Ambiental Métodos e técnicas de Investigação para a Educação Ambiental. In: Pinheiro, J.Q. & Günther, H (org.) 2008. Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente. São Paulo. Casa do Psicólogo.
- JOST, H. & BROD, J.A. 2005. Como Redigir e Ilustrar Textos em Geociências. SBG, 93p. KUHN, T. S. (2000/1962/1987) - A estrutura das revoluções científicas - Perspectiva - São Paulo.
- MENEGAT, R. 2008. A Invenção da Terra Moderna por René Descartes: a difícil revolução científica das esferas terrestres. Boletim de Geociências da Petrobrás, v. 16, n.2, p. 421-453. Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, E.B.P.M.; SÍGOLO, J.B. 2005. Orientação para elaboração de teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos. Geol. USP, Sér. didat. v.3. 56p.
- PASCHOALE, C. 1984. Alice no país das geologia e o que ela encontrou lá. In: CONGR. BRAS.GEOL. 33. Rio de Janeiro, 1984. Anais... Rio de Janeiro, SBG. v. 5, p. 242-249.
- PASCHOALE, C.; FREITAS, H.C.L. de; FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A. do; TESSLER, M.G. 1981. A geologia e a escola de 1o. e 2o. graus. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE O ENSINO DE GEOLOGIA NO BRASIL, 1, 1981, Belo Horizonte. Teses. Belo Horizonte: SBG. 1981. v. 1, p. 157-167.
- POPPER, K. (1959/1993) - A lógica da pesquisa científica - Cultrix - São Paulo.
- POTAPOVA, M.S., 1968. Geologia Como uma ciência histórica da natureza. Terrae Didática, 3(1):86-90. Traduções.
- SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23aed. Cortez, 2007. 304p.
- SGARBI, G.N.C. 2001. Geologia Introdutória: base para o novo conhecimento. Rev. Ci. Humanas, v. 1, n. 2, p. 153-162. STENGERS, I. 2002. A Invenção das Ciências Modernas. Editora 34. 205p.

Disciplina: 0440107 (2) – Dinâmica do Sistema Terra I

Introduzir os conhecimentos sobre origem, constituição e funcionamento do planeta, na perspectiva da Terra como um sistema dinâmico. Refletir sobre os conceitos da dinâmica do Sistema Terrano contexto do ensino de ciências. Pensamento geológico, introdução ao Tempo



Geológico; Origem do Universo e Sistema Solar, Terra e estrutura interna da Terra; Materiais terrestres - dos elementos às rochas; Minerais - propriedades físicas, identificação e classificação; Ciclo das rochas I; Dinâmica interna e Tectônica Global (vulcões, terremotos, tectônica global); Rochas ígneas - minerais e magmas (fusão, cristalização, série de Bowen), tipos e ocorrência; Introdução à dinâmica externa - introdução aos sistemas geosfera-atmosfera-hidrosfera; Intemperismo; Agentes geológicos - processos, erosão, transporte; Rochas sedimentares - introdução, minerais detríticos e diagenéticos, processos sedimentares; Aula prática de campo, com aulas de campo aos sábados e domingos. A cada tema trabalhado há aulas práticas associadas, voltadas para a prática docente no ensino destes conteúdos nas escolas de educação básica. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS.

Referências

- Carvalho A.M.P., Gil-Pérez D. 2011. Formação de Professores de Ciências — tendências e inovações. Questões da nossa época, vol. 28. São Paulo: Cortez Editora, 127 p.
- Compiani M. (org.) 2013. Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada, Elaborando Conhecimentos Escolares relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente. Curitiba: Editora CRV, 248 p.
- TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. de; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 557p. (2ª edição, 2009)
- Pontuschka N.N., Paganelli TI, Cacete N.H. 2007. Para ensinar e aprender Geografia. Docência em formação Ensino Fundamental. São Paulo: Cortez Editora, 383 p.
- Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T. 2006. Para entender a Terra. Bookman, 656p. Pomerol, C. Lagabrielle, Y.; Renard, M.; Guillot, S. 2013. Princípios de Geologia, Bookman, 1052p.
- Disciplina: GSAA0101(4) – Introdução à Educação Ambiental com Ênfase nas Geociências**
- Analisar problemas socioambientais contemporâneos, buscando compreender sua intensificação como decorrência do processo histórico de constituição das sociedades modernas.
- Discutir problemas ambientais e sociais da atualidade, assim como ações possíveis para a construção da cidadania. Contribuir para a formação de profissionais capacitados e comprometidos eticamente com a problemática socioambiental. Oferecer um panorama geral da Educação Ambiental, seu histórico, sua abrangência e suas modalidades.
- Contribuir para situar os alunos/educadores a respeito das propostas e desafios que se apresentam na constituição das práticas de Educação Ambiental (EA) no Brasil.
- Refletir sobre o papel do educador em Geociências e Educação Ambiental no ensino formal e não formal.
- O aluno, ao final da disciplina, será capaz de perceber a relação histórica entre a intensificação dos problemas ambientais e as dinâmicas contemporâneas; analisar os problemas socioambientais sob diferentes pontos de vista; perceber o papel da Educação Ambiental e seus desafios no contexto educacional e social; perceber a importância do conhecimento das Geociências para a Educação Ambiental.
- I. INTRODUÇÃO. Conceções sobre meio ambiente. As diversas faces da questão ambiental. Repensando as relações entre sociedade e natureza.
- II. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Histórico do movimento ambientalista e principais conferências. Movimento ambientalista: quadro histórico e práticas sociais. Principais documentos relacionados às questões ambientais.
- III. MODALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PRINCÍPIOS, FILOSOFIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. Conceitos sobre educação ambiental: o que é e por quê? Modalidades da Educação Ambiental: formal, não-formal e informal. O educador ambiental e as leituras da natureza. A formação do sujeito ecológico. IV. DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
- Epistemologia da Educação Ambiental. Abordagens da educação ambiental - abordagem crítica transformadora. Principais leis e documentos relacionados à educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99). Parâmetros curriculares nacionais (PCNs - 1997 e 1998). PRONEA. Panoramas da Educação Ambiental no Brasil. Cartografia das correntes de Educação Ambiental. Projetos e práticas de EA no Brasil.
- V. GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. A formação do educador em Geociências em suas múltiplas áreas de atuação. Programa Caminhos Geológicos, Patrimônio Geológico, Fossilífero, Geomorfológico, Turismo Ecológico, Geoparques. Metodologia de ensino: aulas teóricas expositivas como aporte teórico-conceitual aos temas e leituras dirigidas, trabalho em grupo, atividades em sala de aula, expositores convidados.
- CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_-versaofinal.pdf>
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <
basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>
- BRÜGGER, P. Educação ou adestramento Ambiental? Argos Editora Universitária. Chapecó. Florianópolis. 2004. 200 p.
- CASCINO, F. Educação Ambiental. Princípios, História, Formação de Professores. Editora SENAC São Paulo, 1999.
- CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez Editora. 2004.
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental — no consenso um embate? Papirus.
- GRUN, M. Ética e educação ambiental — a conexão necessária. 9. Ed. Campinas, SP. Papirus. 1996.
- IDEC/MMA (2002). Consumo Sustentável — Manual de Educação. IDEC, São Paulo. Bibliot. Digital
- JACOBI, P. (2003). "Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade". In: Cadernos de Pesquisa nº 118-março de 2003. Fundação Carlos Chagas, São Paulo — Biblioteca Digital LOUREIRO, C. (2004). Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental - Cortez Editora, São Paulo.
- LOUREIRO, C.F.B. (org.) Sociedade e Meio Ambiente: A Educação Ambiental em Debate. Cortez Editora. São Paulo. 2002.
- LOUREIRO, C.F.B. (Org.) (2006) Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental. Cortez Editora, São Paulo. MMA/ Philippe Layrargues (org.) — Ministério do Meio Ambiente. Identidade da Educação Ambiental Brasileira. Brasília. 2004. disponível em http://www.apoema.com.br/livro_ieab.pdf.
- REIGOTTA, M. O que é Educação Ambiental. Editora Brasiliense. 1994.
- REIGOTA, M. A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna. Cortez Editora. São Paulo. 2002.
- REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. Cortez Editora. São Paulo. SOARES, J. F. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de São Paulo – IDESP: bases metodológicas. São Paulo Perspec, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan-jun. 2009. São Paulo. Secretaria da Educação do Estado. Matrizes de Referência para Avaliação Saresp: Documento Básico/Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2016. Disponível em: <
<http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrixReferencia.pdf>> São Paulo. IDESP. Programa de Qualidade da Escola – Nota Técnica. São Paulo, 2017. Disponível em: <
http://idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/Nota%20tecnica_2017.pdf>.
- SATO, M. Educação ambiental. 1. ed. São Carlos: Rima, 2002. v. 1. 66 p.
- SATO, M. e CARVALHO, I. C.M. Educação Ambiental - pesquisa e desafios. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 232 p.
- SEE-SP (Secretaria de Educação do Estado de São Paulo). Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências / Coord. Maria Inês Fini. — São Paulo: SEE, 2008.
- TAMAIÓ, I. O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental. SÃO PAULO. ANNABLUME, 2002. 157 p. CAP — 1.



UNESCO (1999). Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Ed. Ibama, Brasília.

VIEZZER, Moema (2007) — Atores sociais e meio ambiente. In: Encontros e Caminhos da Educação Ambiental. Formação de Educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Volume 2. Luiz Antonio Ferraro Junior (organizador). Brasília: MMA — Diretoria de Educação Ambiental, 2007.

Disciplina: MAT0111 (2) – Cálculo Diferencial e Integral I

Estudo de funções de uma variável, limites, derivadas e integrais.

Números reais. Funções. Funções exponencial, logarítmica, trigonométricas diretas e inversas. Limites e continuidade. Funções contínuas em intervalos fechados. Derivadas. Regra da cadeia. O teorema do valor médio. Fórmula de Taylor. Aplicações das derivadas. Máximos e mínimos. Gráficos. Integrais indefinidas. Técnicas de integração. Noções sobre equações diferenciais ordinárias de 1 ordem.

Referências

I. Stewart, CALCULUS, 4th ed, Thomson, 2001.

H.L. Guidorizzi, UM CURSO DE CÁLCULO, vol. I e II, 5a. ed., LTC, 2002. *

G.F. Simmons, CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, vol. I, Mc.Graw-Hill, 1987.*

M. Spivak, CALCULUS, Benjamin, 1967

Disciplina: QFLO607 (2) – Química Básica

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sólidos em Química Geral através de fundamentos teóricos e de experimentação em laboratório. A Visão química da matéria. Representação de fórmulas e equações químicas. Estados da matéria. Mol e estequiometria. Substâncias puras e misturas. Métodos de separação. Propriedades dos sólidos, líquidos e gases. Cinética e equilíbrio químico. Ácido e bases. Solubilidade, Complexação. Reações químicas. Reações de oxido-redução. Estrutura atômica. Propriedades periódicas. Ligação química e geometria molecular. Apresentação dos principais equipamentos, procedimentos e técnicas utilizadas no laboratório.

Referências

J. B. RUSSEL - Química Geral, Mc Graw-Hill do Brasil. São Paulo, 1981.

N. BACCAN; L. M. ALEIXO; E. STEIN & O. E. S. GODINHO - Introdução à Semimicroanálise Qualitativa, 4ª ed., Editora da UNICAMP, Campinas, 1991.

2º SEMESTRE

Disciplina: 0440108 (2) – Dinâmica do Sistema Terra II

Introduzir os conhecimentos sobre origem, constituição e funcionamento do planeta, na perspectiva da Terra como um sistema dinâmico. Refletir sobre os conceitos da dinâmica do Sistema Terra no contexto do ensino. Rochas sedimentares - tipos e ocorrência; Rochas metamórficas; Deformação e estruturas geológicas; Bússola e georientação; Mapa topográfico, escalas e perfis; mapa geológico; Geologia do Estado de São Paulo; Tempogeológico - datações radiométricas e relativas; Bacia hidrográfica e água subterrânea; Fisiologia do relevo - movimentos de massa e tectônico; Visão sistemática do planeta Terra - Ciclo das rochas II; Aula prática de campo, com aulas de campo aos sábados e domingos. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 30 HORAS.

Referências

Carvalho A.M.P., Gil-Pérez D. 2011. Formação de Professores de Ciências — tendências e inovações. Questões da nossa época, vol. 28. São Paulo: Cortez Editora, 127 p.

Compiani M. (org.) 2013. Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada, Elaborando Conhecimentos Escolares relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente. Curitiba: Editora CRV, 248 p.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. de; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra.

Oficina de Textos, 557p. (2ª edição, 2009)

Pontuschka N.N., Paganelli TI, Cacete N.H. 2007. Para ensinar e aprender Geografia. Docência em formação Ensino Fundamental. São Paulo: Cortez Editora, 383 p.

Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T. 2006. Para entender a Terra. Bookman, 656p. Pomerol, C. Lagabrielle, Y.; Renard, M.; Guillot, S. 2013. Princípios de Geologia, Bookman, 1052p.

Disciplina: 4300152 (1) – Introdução às Medidas em Física

Descrição do movimento de uma partícula. Análise de fenômenos da Mecânica. Articulação dos conceitos básicos envolvidos nas leis de Newton. Uso de simplificações e aproximações na explicação e na descrição dos fenômenos físicos. Representações gráficas de fenômenos. Medidas de diversas grandezas (comprimento, tempo, massa, temperatura), a partir de situações do cotidiano, utilizando-se instrumentos de diversas precisões (métodos diretos): cuidados experimentais, erro experimental instrumental, cálculos de média e desvio da média, comparação com resultados esperados. Métodos indiretos de medida (densidade superficial de massa, velocidade, grandes e pequenos comprimentos). Noções de propagação de erros experimentais. Influência do experimentador no resultado de um experimento: medida de tempo de reação humana. Introdução à análise gráfica linear e logarítmica de fenômenos dependentes do tempo, derivação numérica.

Disciplina: 4300151 (1) – Fundamentos de Mecânica

- Descrição do movimento de uma partícula. Análise de fenômenos da Mecânica.

- Articulação dos conceitos básicos envolvidos nas leis de Newton.

- Uso de simplificações e aproximações na explicação e na descrição dos fenômenos físicos.

- Representações gráficas de fenômenos.

Grandezas físicas. Relações entre grandezas físicas. O que é uma lei física. O papel dos experimentos, das teorias, dos modelos e da Matemática na Física - com exemplos ilustrativos. Gênese da Mecânica. Galileu e a equivalência entre repouso e movimento retilíneo uniforme, independência dos movimentos em direções diferentes. Relatividade das variáveis cinemáticas e sistemas de referência inerciais. Força e interação. Ação e Reação: simultaneidade e igualdade de seus módulos e direções. Ação de contato e ação à distância. Relação entre força e aceleração; localização, composição e resultante de forças. Queda livre movimento num campo de força constante. Condições de equilíbrio e aplicações. Força de atrito estático, cinético e aplicações. Dinâmica do movimento circular e aplicações.

Disciplina: AGG0110 (2) – Elementos de Geofísica

Apresentar as características físicas e a história evolutiva do planeta Terra. Campo da gravidade e a forma da Terra; satélites artificiais. Ondas sísmicas e a estrutura da Terra. O campo geomagnético. Suas variações e geração. Distribuição dos elementos radioativos nos minerais e rochas. Fluxo de calor e história da Terra. Processos geodinâmicos.

Referências

"Introdução à Geofísica", 1983, M. Ernesto (coord.), Apostila, IAG/USP, 213 pp.; "Sistema Terra", 2000, W. Teixeira, T. Fairchild, M.C. Toledo & J.B. Sigolo (eds.), Editora Oficina de Textos; Understanding Earth, 1996. Press & Siever.

Disciplina: EDF0287 (1) – Introdução aos Estudos da Educação: Enfoque Histórico

O curso tem por objetivo abordar a história da educação brasileira, com foco no processo de escolarização, como forma de introduzir os alunos aos estudos da Educação. A disciplina se propõe a abordar a história da educação no mundo ocidental moderno e contemporâneo, a partir da análise do processo da escolarização da sociedade brasileira. A constituição da escola no Brasil entre os séculos XVI e XXI: 1.1. O aparecimento da escola moderna; 1.2. Organização do sistema educativo; 1.3. As reformas educacionais; 1.4. A legislação geral. A história da profissão docente no Brasil: 2.1. As congregações docentes; 2.2. Os primeiros funcionários públicos; 2.3. A criação das escolas normais; 2.4. A feminização do magistério;



2.5 A proletarização da profissão docente. Métodos e Práticas escolares: 3.1. Os métodos de organização da classe; 3.2. Os métodos de ensino; 3.3. As escolas moderna e nova.

Referências

- A Carta de Vilhena sobre a educação na colônia, in RBEP, VII, 20 (1946).
- Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, in Revista Brasileira de Estudos PedagógicosXXXIV, 79 (1960).
- Abreu, M. Da maneira correta de ler: leituras das belas letras no Brasil colonial, in Abreu, M.,org. Leitura, História e História da Leitura (Mercado de Letras, 1999).
- Alves, G. L. O Seminário de Olinda, in E. T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000).
- Antonacci, M. Ant. M. Institucionalizar Ciência e Tecnologia em torno da Fundação do IDORT(S.Paulo, 1918-31), in R. Brasileira de História 7, 14 (1987): 59-78.
- Arruda, M. Arminda N. Metrópole e cultura: o novo modernismo paulista em meados do século, in Tempo Social 9,2 (1997): 3952.
- Biccas, Maurilane e Carvalho, M.M.C. Reforma escolar e práticas de leitura de professores:a Revista do Ensino, in Carvalho, M.M.C e Vidal, D.G. (orgs.) Biblioteca e formação docente:percursos de leitura (1902-35). B. Horizonte: Autêntica, 2000.
- Bruit, H. H. Derrota e Simulação: os índios e a conquista da América, in D.O. Leitura, 11- 125(1992).
- Cardoso, Tereza F.L. A Construção da escola pública no Rio de Janeiro imperial, in RBHE,5 (2003).
- Carvalho, M.M.C. Notas para reavaliação do movimento educacional brasileiro (1920-30), inCadernos de Pesquisa 66 (1988):411.
- Catani, D. E outros, Os homens e o magistério: as vozes masculinas nas narrativas de formação, in. Catani, D. E outros A vida e o ofício dos professores. S. Paulo: Escrituras, 1998.
- Costa, A.M. I. da. A Educação para trabalhadores no estado de São Paulo, 1889-1930, inRIEB-USP, 24 (1982). cruzados, in RBE, 7 (1998).
- Cunha, L. Ant. O milagre brasileiro e a política educacional, in Argumento 2 (nov. 1973); 45-54.
- Cunha, L. Ant. O Modelo Alemão e o ensino brasileiro, in Garcia, W.E. (org.)Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento. 3a. ed. S. Paulo: McGraw-Hill, 1981.
- Cunha, L. Ant. Roda-Viva, in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). O Golpe na Educação. 5a.ed. R. Janeiro: Zahar, 1985. -Cunha, M.Iza G. da. Formar damas cristãs, in Memórias daEducação, Campinas, 1850-1960 (EdUnicamp/CME, 1999).
- Custódio, M.Ap. e Hilsdorf, M.L.S. O colégio dos jesuítas de São Paulo (que não era colégionem se chamava São Paulo), in RIEB-USP, 39 (1995).
- Demartini, Z. B. F. O coronelismo e a educação na 1a. República, in Educação & Sociedade(dez. 1989).
- Duarte, Adriano L. Cidadania e exclusão, 1937-45. Florianópolis: EDUFSC, 1999, cap. -Lazer:tempo livre, tempo de educar.
- Faria Filho, L.M. de e Vago, T.M. Entre Relógios e Tradições, in Vidal, D.G. e Hilsdorf, M.L.S.,orgs. Tópicos em História da Educação (Edusp, 2001).
- Fernandes, R. A Instrução pública nas cortes gerais portuguesas, in E. T. Lopes e outros,orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000).
- Fernandes, Rogério. A História da educação no Brasil e em Portugal: caminhos
- Fernandes, Rogério. Sobre a escola elementar no período pré-pombalino in.
- Góes, M. Voz Ativa in Cunha, L. Ant. e Góes, M. (orgs.). O Golpe na Educação. 5a. ed. R.Janeiro: Zahar, 1985.
- Gonçalves, L.A. O. Negros e educação no Brasil, in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos deeducação no Brasil (Autêntica, 2000).
- Hansen, J.A. Ratio Studiorum e a política católica ibérica no século XVII, in Vidal, D.G. eHilsdorf, M.L.S., orgs. Tópicos em História da Educação (Edusp, 2001).
- Hilsdorf, M.L.S. Cultura escolar/Cultura oral em S. Paulo, 1820-60, in Vidal, D.G. e Hilsdorf,M.L.S., orgs. Tópicos em História da educação (Edusp, 2001).
- Hilsdorf, M.L.S. Lourenço Filho em Piracicaba, in Souza, C.P. (org.). História da Educação:processos, práticas e saberes. S. Paulo: Escrituras, 1998.
- Hilsdorf, M.L.S. Mestra Benedita ensina primeiras letras em São Paulo in Actas do 1º. Congresso Luso-Brasileiro de H. da educação, vol. 2 (1998).
- Hilsdorf, M.L.S. Os anjos vão ao colégio: Rangel Pestana e a educação feminina in RBMariode Andrade, 53 (1995). -Hilsdorf, M.L.S. História da educação brasileira: leituras. 2ª. Reimp.(S. Paulo: Thomson-Learning, 2006).
- Jomini, R.C.M. Educação e Iniciativas pedagógicas, in Pre-posições, 3 (1990).
- Luizetto, F. Cultura e educação libertária no Brasil no início do século XX, in Estado e Sociedade, 12 (1982).
- Magaldi, Ana M.B. M. Um compromisso de honra: reflexões sobre a participação de duasmanifestantes de 1932 no movimento de renovação educacional, in Magaldi, Ana M. e Gobdra, J.G. (orgs.). A reorganização do campo educacional no Brasil: manifestações, manifestos e manifestantes.. R. Janeiro: 7 letras, 2003.
- Moraes, C. S. V. A Maçonaria republicana e a educação in Actas do 1º. Congresso Luso-Brasileiro de H. da educação, vol. 3 (1998).
- Paiva, Aparecida. A leitura censurada, in Abreu, M., org. Leitura, História e História da Leitura(Mercado de Letras, 1999).
- Raminelli, R.Eva Tupinambá, in Del Priore, M., org. História das Mulheres no Brasil (Unesp/Contexto, 1997).
- Ritzkat, M. G. B. Preceptoras alemãs no Brasil, in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos deeducação no Brasil (Autêntica, 2000).
- Saviani, Dermeval, Análise crítica da organização escolar brasileira através das leis 5540/68e 5692/71, in Garcia, W.E. (org.) Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento.
- Schwartzman, S. e outros. Tempos de Capanema. R.Janeiro/S.Paulo: Paz e Terra/Edusp,1984, cap. 2.
- Silva, Adriana M.P.da. A escola de Pretextato dos Passos e Silva, in RBHE, 4 (2002). Souza, Cynthia P.de Os caminhos da educação masculina e feminina no debate entrecatólicos e liberais : a questão da coeducação dos sexos, anos 30 e 40, in Pesquisa Histórica:Retratos da educação no Brasil. : 37-48.
- Vidal, D.G. e Esteves, Isabel Modelos caligráficos concorrentes: as prescrições para a escritana escola primária paulista (191040), in Peres, E. e Tambara, E. (orgs.). Livros Escolares e ensino da leitura e da escrita no Brasil (sécs. XIX-XX). Pelotas: Seiva/ FAPERGS, 2003.
- Vidal, D.G. e Silva, J.C.S. O ensino da leitura na Reforma Fernando de Azevedo e a cidadado R. de Janeiro de finais dadécada de 1920: tempos do moderno, in Revista de Pedagogia2, 5 (UNB/Brasília) (www.fe.unb.br/revistadepedagogia). -Vieira, Sofia L. Neo-liberalismo, privatização e educação no Brasil, in Oliveira, R. P. (org.). Política educacional: impasses e perspectivas. S. Paulo: Cortez, 1995.
- Villalta, L.C. A educação na colônia e os jesuítas: discutindo alguns mitos, in Vidal, D.G. ePrado, M.L., orgs. À margem dos 500 anos: reflexões irreverentes (Edusp, 2002).
- Vilela, H. O mestre-escola e a professora, in E.T. Lopes e outros, orgs. 500 anos de educação no Brasil (Autêntica, 2000). -Vilela, Heloisa. A primeira escola normal do Brasil, inNunes, Clarice, org. O Passado sempre Presente (Cortez, 1992).

Disciplina: EDF0289 (2) – Introdução aos Estudos da Educação: Enfoque Sociológico

Propiciar ao aluno um espaço de reflexão em torno dos aspectos sociais da educação nasociedade contemporânea, com ênfase na escola como grupo social; Examinar aspectossociológicos das práticas escolares privilegiando as relações de poder, conflito e os conteúdos culturais do processo de ensino e aprendizagem; Analisar as interações entre a educação escolar e as outras formas educativas presentes na sociedade atual enquantomodidades de educação não formal ou sistemática; Traçar um panorama da educação escolar brasileira nas últimas décadas, examinando as consequências dos processos deexpansão das oportunidades escolares no âmbito do sistema público de ensino. Adisciplina examina a educação na dimensão da socialização, processo que oferece elementos fundamentais para compreensão da



especificidade da ação da escola ao lado de outras instituições educativas - família, mídia, sistemas religiosos, grupos de pares - presentes na formação dos indivíduos na sociedade contemporânea. As principais mudanças da educação escolar brasileira nas últimas décadas serão examinadas tendo em vista uma melhor compreensão dos processos de sua democratização e de seus limites, uma vez que a universalização do acesso à cultura escolar ainda não ocorreu em nosso território. Esses temas serão examinados a partir de situações e de problemas que mobilizem o interesse dos alunos, de modo a examinar possibilidades mais adequadas de intervenção no âmbito da ação docente.

I A educação como processo social: Socialização; Instituições socializadoras na contemporaneidade: família, escola, mídia e grupos de pares; Educação, conflito e poder; As formas educativas da sociedade contemporânea

II O estudo sociológico da escola: Conteúdos culturais do processo educativo; Elementos burocráticos dos sistemas escolares; A escola na perspectiva das interações de seus diversos atores: professores, funcionários e alunos

Temas da educação escolar brasileira: A democratização da escola pública; Escola e desigualdades sociais; Escola, direitos humanos e democracia; O trabalho docente

Referências

- ARAUJO, K.; MARTUCCELLI, D. La individuación y el trabajo de los individuos. *Educación e Pesquisa*, vol. 36, n. especial, p. 7791, 2010.
- BARBERO, Jesús e REY, German. Os exercícios do ver. São Paulo: Editora Senac, 2001
- BEISIEGEL, Celso Rui. BEISIEGEL, C. R. A qualidade do ensino na escola pública. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- BEISIEGEL, Celso Rui. BEISIEGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930 in *INÂNCIA, GILDA (ORG)*. Celso de Rui Beisiegel. Professor, administrador e pesquisador. São Paulo, EDUSP, 2009.
- BENEVIDES, Maria Victoria. Cidadania e Direitos Humanos. *Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas*. São Paulo, n.104, julho de 1998.
- CÂNDIDO, Antônio. A estrutura da escola. In: PEREIRA, Luiz, FORACCHI, Marialice M. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. São Paulo: Nacional, 1964.
- CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Tradução de Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DUBET, François. A formação dos indivíduos: a desinstitucionalização. *Revista Contemporaneidade e Educação*, número 3, março de 1998.
- DUBET, François O que é uma escola justa? A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008.
- DUBET, François Repensar la justicia social: contra el mito de la igualdad de oportunidades. Buenos Aires: Siglo Veintiuno, 2012.
- DUBET, François Mutações cruzadas: a cidadania e a escola. *Revista Brasileira de Educação*, v. 16, n° 47, maio-agosto, 2011, p.289-305.
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo, Melhoramentos, 1972. DURKHEIM, Émile. A educação Moral. Petrópolis: Vozes, 2008.
- FORACCHI & MARTINS (orgs.). Sociologia e sociedade, SP, Livros Técnicos e Científicos, 1975.
- FORQUIN, Jean-Claude. Escola e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. FOUCAULT, Michel. Os corpos dóceis. Recursos para um bom adestramento. Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1984. GHANEM, Elie. Educação escolar e democracia no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica; Ação Educativa, 2004.
- JARDIM, Fabiana A. A. Chaves inúteis? Transformações nas culturas do trabalho e do emprego da perspectiva de experiências juvenis de desemprego por desalento. *Estudos de Sociologia*, v.16, n° 31, 2011, p.493-510.
- MARCÍLIO, Maria Luiza. A lenta construção dos direitos das crianças brasileira. Século XX. *Revista USP. Dossiê Direitos Humanos no Limiar do século XXI*. São Paulo, USP, n.37, 1998.
- MARSHALL, T.H. Cidadania, Classe Social e Status. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1967. MARTINS, José de Souza. A aparição do demônio na fábrica: origens sociais do eu dividido. São Paulo: Editora 34, 2008.
- MARTINS, José de Souza. A arqueologia da memória social: autobiografia de um moleque de fábrica. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011.
- NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. *Teoria & Educação*, n. 4, 1991.
- NÓVOA, Antonio. Relação escola-sociedade: novas respostas para um velho problema. In VOLPATO, Raquel e outros. Formação de professores. São Paulo: Ed. UNESP, 1996.
- SETTON, Maria da Graça. A particularidade do processo de socialização contemporâneo. *Tempo Social. Revista de sociologia da USP*, volume 17, n. 2, novembro de 2005.
- SCHILLING, Flávia. Sociedade da insegurança e violência na escola. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.
- SCHILLING, Flávia (org.) Direitos Humanos e Educação: outras palavras, outras práticas. São Paulo, Cortez/FEUSP/PRPUSP, 2005.
- SPOSITO, Marília Pontes e GALVÃO, Izabel. A experiência e as percepções de jovens navida escolar na encruzilhada das aprendizagens: o conhecimento, a indisciplina, a violência. *Revista Perspectiva. Universidade Federal de Santa Catarina*. Florianópolis: Editora da UFSC, volume 22, n.2, 2004.
- SPOSITO, Marília P. Uma perspectiva não escolar no estudo sociológico da escola. In: PAIXÃO, L. P.; ZAGO, Nadir (Orgs.). Sociologia da educação: pesquisa e realidade brasileira. Petrópolis: Vozes, 2007.

3º SEMESTRE

Disciplina: 0440201 (5) – Geoquímica do Sistema Terra

Oferecer informações para a compreensão da composição química do planeta e do fluxo de elementos químicos entre os diversos ambientes terrestres, tanto por processos naturais, como por processos influenciados pelas atividades humanas. Possibilitar reflexões sobre formas de realizar educação básica em geoquímica e química ambiental. Composição dos reservatórios geoquímicos: geosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera. Processos geoquímicos endógenos e supérgenos. Ações humanas e geoquímica ambiental. Difusão e desconhecimentos de geoquímica no ensino fundamental e médio.

Referências

- Albarède, F. (2009). Geoquímica uma introdução. Oficina de Textos, São Paulo. 400p. Baird, C. (2002). Química ambiental. 2ª edição. Bookman. São Paulo. 622p.
- Mason B. (1981). Princípios de Geoquímica. Ed. Edgard Blucher, Univ. São Paulo, 403p. Rocha, J.C.; Rosa, A.H.; Cardoso, A.A. (2009). Introdução à química ambiental. Bookman. São Paulo. 256p. Spiro, T.G.; Stigliani, W.M. (2009). Química ambiental. 2ª edição. PrenticeHall. 334p.
- TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. de; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 557p. (2ª edição. Companhia Editora Nacional. 623p., 2009)

Disciplina: BIO0103 (4) – Biologia Evolutiva

Fornecer elementos básicos para uma compreensão crítica do desenvolvimento das idéias sobre evolução orgânica, com especial ênfase no pensamento darwiniano. Ideias de evoluções surgidas antes de Charles Darwin. A importância de Charles Darwin, Lamarck e Saint-Hilaire. A Filosofia Mecanicista associada à evolução como progresso e sua influência nas idéias de Evolução Biológica do século XVIII. O desenvolvimento histórico, a importância, as limitações e as consequências da Teoria da Evolução de Darwin. O Neodarwinismo e sua predominância no meio científico. Evidências do processo evolutivo. Origens da vida. Origens dos principais grupos biológicos. Evolução humana. Implicações éticas do ensino do pensamento darwiniano.

Referências

- Lewin, R (1999) Evolução Humana. Atheneu, São Paulo



Stearns, S C. e Hoekstra, R F. (2003). *Evolução: uma Introdução*. Atheneu: São Paulo. Zimmer, C (2003) *O livro de Ouro da Evolução*. Ediouro, Rio de Janeiro.

Disciplina: EDF0292 (6) – Psicologia Histórico-Cultural e Educação

A disciplina objetiva discutir as complexas relações existentes entre desenvolvimento psíquico e as marcas culturais que o constituem. Partindo dos pressupostos da abordagem histórico-cultural (especialmente de seu principal representante, Lev S. Vigotski) e de outras fontes teóricas, fruto de investigações recentes, visa possibilitar a investigação de processos de constituição da singularidade psicológica de cada sujeito humano, evidenciando o papel da educação nos mesmos. Pretende-se examinar também novas perspectivas teóricas que auxiliem no questionamento de aspectos do debate atual acerca da noção das diferentes fases do desenvolvimento (infância, adolescência e vida adulta), da ação do professor e, mais especificamente, de alguns desafios presentes na prática educativa escolar na sociedade contemporânea. A disciplina propõe ainda a realização de entrevistas com diferentes sujeitos (professores, alunos e pais ou outros familiares) da comunidade escolar. As entrevistas (gravadas e depois transcritas) servirão como material para a elaboração do trabalho final do curso que consistirá numa análise crítica, devidamente fundamentada, a ser apresentada sob a forma de um relatório.

Psicologia e educação: considerações sobre a noção de desenvolvimento. Abordagens em psicologia e educação. A psicologia histórico-cultural e o papel da cultura no desenvolvimento humano. A psicologia e os desafios da prática docente: interação entre aprendizado e desenvolvimento. Relações entre pensamento e linguagem. Linguagem, conhecimento e desenvolvimento nas relações escolares. Impactos da escolarização na constituição de singularidades. Entrevista como relação social e prática discursiva. Adolescentes: características psicossociais. Escola, adolescência e mundo contemporâneo. As complexas relações entre universo familiar e escolar. Docência e tensões do cotidiano escolar. Desenvolvimento humano e a temática da deficiência: os desafios da inclusão. Histórias de vida e trajetórias docentes e discentes à luz de contribuições teóricas do curso.

Referências

- OLIVEIRA, M.K.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. R. (orgs.). *Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, pp. 95-114, 2002.
- GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, pp. 85-98, 1992.
- LAHIRE, B. *Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável*. São Paulo: Ática, 1997.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- LURIA, A. R. *A atividade consciente do homem e suas raízes histórico-sociais*. In: *Curso de Psicologia Geral*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. (v. 1)
- OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 2009 (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula).
- OLIVEIRA, M. K.; TEIXEIRA, E. *A questão da periodização do desenvolvimento psicológico*. In: KOHL, M.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. R. (orgs.). *Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea*. São Paulo: Moderna, 2002.
- OLIVEIRA, M. K.; REGO, T. C. *Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto*. In: ARANTES, V. A. (org.) *Afetividade na escola*. São Paulo: Summus, 2003.
- OZELLA, S. (org.). *Adolescências construídas: a visão da psicologia sócio-histórica*. São Paulo: Cortez, 2003.
- PALACIOS, J. O que é adolescência. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESE, A. (orgs.) *Desenvolvimento psicológico e educação*. Trad. M. A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. (v. 1- Psicologia Evolutiva).
- PATTO, M. H. S. *Para uma crítica da razão psicométrica*. Psicologia USP. São Paulo. v. 8, n.1, pp. 47-62, 1997.
- PERALVA, A. T.; SPOSITO, M. P. *Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor: entrevista com François Dubet*. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 5 e 6, pp.222-231, maio/dez, 1997.
- PLACCO, V. M. N. de S. (org.) *Psicologia e Educação: revendo contribuições*. São Paulo: EDC/Fapesp, 2003.
- REGO, T. C. *A indisciplina e o processo educativo: uma análise na perspectiva vygotskiana*. In: AQUINO, J. G. (org.) *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996.
- REGO, T. C. *Memórias de escola: a cultura escolar e a constituição de singularidades*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- REGO, T. C. *Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- REGO, T. C.; BRAGA, E. S. *Dos desafios para a psicologia histórico-cultural à reflexão sobre a pesquisa nas ciências humanas: entrevista com Pablo del Río*. Educação e Pesquisa, v. 39, pp. 511-540, 2013.
- SMOLKA, A. L. B. *A prática discursiva na sala de aula: uma perspectiva teórica e um esboço de análise*. Cadernos Cedes, n. 24, 1991.
- SMOLKA, A. L. B. *Estatuto de sujeito, desenvolvimento humano e teorização sobre a criança*. In: FREITAS, M. C.; KUHLMANN JR., M. (org.) *Os intelectuais na história da infância*. São Paulo: Cortez, 2002.
- SMOLKA, A. L. B. *Ensinar e significar: as relações de ensino em questão ou das (não) coincidências nas relações de ensino*. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (org.) *Questões de desenvolvimento humano: Práticas e sentidos*. Campinas: Mercado de Letras, pp. 107-128, 2010.
- SMOLKA, A. L. B.; FONTANA, R. A. C.; LAPLANE, A. L. F.; CRUZ, M. N. *A questão dos indicadores de desenvolvimento: apontamentos para discussão*. Caderno de Desenvolvimento Infantil. Curitiba. v. 1, n. 1, pp. 71-76, 1994.
- SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. F. *O trabalho em sala de aula: teorias para quê?* Cadernos ESE. vol. 1. São Paulo, 1993.
- SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. L. F.; NOGUEIRA, A. L. H.; BRAGA, E. S. *As relações de ensino na escola*. In: Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Educação. *Multieducação: Relações de Ensino*, 2007. (Série Temas em Debate)
- SPOSITO, M. *Juventude: crise, identidade e escola*. In: DAYRELL, J. (org.) *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- SZYMANSKI, H. *Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa*. In: SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R.; PRANDINI, R. C. A. R. *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2010.
- VIGOTSKI, L. S. *A defecologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal*. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 37, n. 4, pp. 861-870, dez., 2011.
- VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1989.
- VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- ZAGO, N. *A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa*. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. (orgs.). *Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Disciplina: EDF0298 (6) – Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Práticas Escolares

O curso objetiva discutir temáticas do cotidiano escolar relacionadas às práticas escolares, enfatizando o desenvolvimento, os processos cognitivos e afetivos do psiquismo humano, bem como as relações na escola.

Para tanto, abordar-se-á teorias psicológicas que articulam as práticas escolares aos processos de ensino, de aprendizagem e da organização da instituição escolar, respeitando as diferenças socioculturais e focando os aspectos relacionais, assim como a resolução de problemas e conflitos como eixos do trabalho docente. A disciplina parte da análise das práticas escolares



e recorre a elementos da psicologia que permitem enriquecer a compreensão sobre o sentido das condutas individuais e coletivas (intelectuais, afetivas e éticas) dos educandos e docentes. Situando essas práticas no contexto de universalização da escola básica, o curso problematiza as perspectivas do desenvolvimento, da aprendizagem e as relações interpessoais para a construção de uma escola capaz de dialogar com os apelos do nosso mundo.

Referências

- ARANTES, V. A. (org) Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003.
- ARANTES, V. A. (org). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. ARANTES, V.A. (org). Educação e Valores: Pontos e Contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.
- ARANTES, V. A. (org). Profissão docente: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2009. ARAÚJO, U.F. Temas transversais e a estratégia de projetos. São Paulo: Moderna, 2003.
- ARAÚJO, U. F. & SASTRE, G. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009.
- COLELLO, S. A escola que (não) ensina a escrever. São Paulo: Summus, 2012.
- COLELLO, Educação e Intervenção escolar. Revista Internacional DHumanitats 4, www.hottopos.com
- COLL, C. et al. Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. COLL, C. et al. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Atica, 2006.
- FERREIRO, E. Atualidade de Jean Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ESTEVE, J. M. (2004). A terceira revolução educacional: A educação na sociedade do conhecimento. São Paulo: Moderna, 2004.
- LA TAILLE, Y. et al. Piaget, Vygostsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- LUDKE, M. & ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Macedo, L. Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos? Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MORENO, M. et al. Conhecimento e mudança: Os Modelos Organizadores na construção do conhecimento. São Paulo: Moderna, 1999.
- MORENO, M. et al. Falemos de sentimentos: A afetividade como tema transversal. São Paulo: Moderna, 2000.
- OLIVEIRA, M. K. et al. (orgs). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.
- PUIG, J.M. A construção da personalidade moral. São Paulo: Atica, 1998.
- SASTRE, G. & MORENO Marimón, M. Resolução de conflitos e aprendizagem emocional. São Paulo: Moderna, 2002
- VASCONCELOS, S.. O caminho cognitivo do conhecimento In Wanjnszejn et al Desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem escolar. Curitiba: Editora Melo, 2010.
- WEISZ, T. O diálogo entre o ensino e a aprendizagem. São Paulo: Atica, 2002.

Disciplina: FLH0640 (7) – História das Ciências

A disciplina tem como objetivo introduzir os estudos históricos dos processos de produção, circulação de conhecimentos científicos a partir do que se denomina o nascimento da ciência moderna. Busca-se discutir as transformações históricas das ciências, inclusive suas controvérsias teóricas e práticas, bem como questões relativas ao ensino de ciências e divulgação científica. Diversos autores sugerem que para compreender a atividade científica técnica faz-se necessário empreender análises contextuais e situadas e discutir as ciências e técnicas também como práticas e elementos de cultura. Busca-se empreender o estudo e análise das visões sobre a natureza e a constituição de ciências da matéria, dos seres vivos da sociedade, mostrando aspectos de descontinuidades e permanências. Introduzir os estudos históricos dos processos de produção e circulação de conhecimento científico; estudar e analisar as diferentes visões sobre história das ciências e suas relações com os temas da natureza e sociedade; discutir as transformações históricas das ciências em suas controvérsias teóricas e práticas; analisar questões referentes ao ensino de ciências e divulgação científica.

Referências

- BELL, Madison. Lavoisier no Ano Um. São Paulo: Cia. das Letras, 2007. BERNAL, John. Ciencia e industria en el siglo XIX. Martínez Roca, 1973.
- BIZZO, N. História de la ciencia y enserianza de la ciencia: ¿Qué paralelismo cabe establecer. CL & E: Comunicación, lenguaje y educación, 18, 05-14. 1993.
- BLOOR, David. Conhecimento e imaginário social. Tradução Marcelo do Amaral Penna-Forte. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- BURKE, Peter. Uma história social do conhecimento de Gutenberg a Diderot. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor,
- CARON, Joseph A. Biology in the Life Sciences: A Historiographical Contribution. History of Science, 0(VI), 1988, pp. 223-268.
- CARRARA, Ernesto e MEIRELLES, Hélio. A Indústria Química e o Desenvolvimento do Brasil. Metalivros, 1996.
- DJERASSI, Carl e HOFFMANN, Roald. Oxigênio. Vieira & Lent, 2004.
- FARADAY, Michael. A história química de uma vela. São Paulo: Contraponto, 2003.
- FLECK, Ludwik. Gênese e desenvolvimento de um fato científico. Tradução Georg Otte e Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- GOULD, Stephen Jay. Pilares do Tempo: Ciência e Religião na Plenitude da Vida. Tradução de F. Rangel; Rio de Janeiro: Rocco, 2002.
- GOULD, Stephen Jay. Viva o brontossauro. São Paulo: Cia. das Letras, 1992.
- HECHT, Laurence, Mysterium Microcosmicus: the geometric basis for the periodicity of the elements, 21st Century volt, n° 2, 1988.
- HELLMAN, Hal. Grandes debates na ciência. São Paulo: UNESP, 1999.
- HÖSLE, Vittorio e Illies, Christian. Darwinism & philosophy. University of Notre Dame, 2005. JACOB, François. A Lógica da Vida: Uma História da Hereditariedade. Trad. de Ângela Loureiro de Souza; Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.
- KELLER, Evelyn Fox. O Século do Gene. Tradução de Nelson Vaz; Belo Horizonte: Crisálida, 2002.
- KELLER, Evelyn Fox. Refiguring life. Columbia University, 1995.
- LANGEVIN, Paul. O Valor Educativo da História das Ciências. In: GAMA, Ruy. Ciência e Técnica: Antologia de Textos Históricos. São Paulo: T. A. Queiroz, 1992.
- LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve. A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- LATOUR, Bruno. A esperança de Pandora. Tradução Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.
- LATOUR, Bruno. Ciência em ação. São Paulo: Unesp, 2000.
- LE COUTEUR, P. e BURRESÓN, J. Os botões de Napoleão. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006. LEICESTER, Henry. The historical background of chemistry. Dover, 1971.
- LEVI, Primo. A Tabela Periódica. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994. MAAR, Juergen. Pequena História da Química. Papa-livro, 1999.
- MAGALHÃES, Gildo Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Atica, 2005.
- MARGULIS, Lynn e Sagan, Dorion O que é vida? Rio de Janeiro, J. Zahar, 2002.
- MAYR, Ernst. Biologia, Ciência Única. Tradução de Marcelo Leite; São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- MOTOYAMA, Shozo (Org.). Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil. São Paulo: EDUSP, 2004.
- RHEINOLDT, Heinrich. História da Balança. São Paulo: Edusp, 1988. ROSE, Steven et al. - Not in our genes. Penguin, 1984.
- ROSEN, George Uma história da saúde pública. São Paulo: Unesp, 1994. SACKS, Oliver. Tio Tungstênio. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.



SERRES, Michel (Dir.). Elementos para uma História das Ciências. Lisboa: Terramar, 3vols.,1996.
 THOMAS, Keith. O Homem e o Mundo Natural: Mudanças de Atitude em Relação às Plantas e aos Animais (1500-1800). Trad. de João Roberto Martins Filho; São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
 THULLIER, Pierre. De Arquimedes a Einstein: A Face Oculta da Invenção Científica. Tradução de Maria Inês Duque-Estrada; Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.

Disciplina: GMG0221 (4) – Minerais e Rochas I

Fornecer aos estudantes os conhecimentos básicos sobre minerais formadores de minérios e rochas, incluindo os industriais. A parte teórica trata das principais classificações minerais, suas aplicações e as técnicas analíticas de determinação. A parte prática visa a identificação das propriedades e reconhecimento dos principais minerais. Fundamentos da mineralogia. Principais métodos de identificação dos minerais: difração de raios X, microscopia e microsonda eletrônica. Propriedades físicas, químicas e óticas dos minerais. Estruturas e composição química. Classificação dos minerais: silicatos, óxidos e hidróxidos, sulfetos, carbonatos, sulfatos, fosfatos e elementos nativos. Classificação estrutural dos silicatos: nesossilicatos, sorossilicatos, ciclossilicatos, inossilicatos e ciclossilicatos. Minerais formadores de minérios e de rochas. Minerais como matéria prima industrial. Cerâmicas evidentes. Identificação macroscópica dos minerais com bases nas suas propriedades físicas, como dureza, traço etc. Princípios de determinação microscópica dos minerais, em luz transmitida e luz refletida.

Referências

1. DANA, J.D., HULBUT, C.S. E KLEIN, C. Manual de Mineralogia. Livros Técnicos-Científicos Editora S.A., 1992;
2. ERNEST, W.G. Minerais e Rochas. Série de Textos Básicos em Geociências, Ed. Edgard Blücher Ltda, 1971; 3.

4º SEMESTRE

Disciplina: AGA0210 (5) – Introdução à Astronomia

Oferecer aos alunos de licenciatura e bacharelado em Ciências Humanas e Biológicas, noções básicas de Astronomia, como complemento optativo importante à formação pessoal e profissional. Descrição do Céu. Ferramentas do Astrônomo. O Sistema Solar. Estrelas. Matéria Interestelar e a Galáxia. Estrutura do Universo e Cosmologia.

Referências

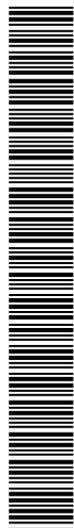
Astronomia - Uma visão geral do universo", 2a Ed., A. C. S. Friaça, E. Dal Pino, L. Sodré Jr., V. Jatenco-Pereira (orgs.), (2003), ISBN 85-314-0462-2, EDUSP
 O céu que nos envolve", E. Picazzio (org.), (2011), ISBN 978-85-7876-021-2, Odysseus. Astronomia & Astrofísica", K. F. Oliveira, M. R. O. Saraiva, M.F., (2014), LF Editorial. Fundamental Astronomy", 5a Ed., H. Karttunen, et al., (2007), Springer-Verlag Astronomy Today", 8a Ed., E. Chaisson & S. McMillan, (2013), Addison Wesley Voyages through the universe", 3a Ed., A. Fraknoi, D. Morrison, S.C. Wolff, (2005), ISBN 978-0495017899

Disciplina: EDM0402 (4) – Didática

A disciplina Didática pretende contribuir para a formação do professor, como agente de ensino na educação institucional, mediante: Análise das teorias sobre o ensino e sua relação com a prática pedagógica; Estudo de diferentes perspectivas de análise dos processos de ensino e aprendizagem e das relações professor-aluno; Discussão de questões contemporâneas da prática pedagógica no cotidiano escolar. O Curso de Didática pretende contribuir para a formação do professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na instituição escolar. Para tanto, propõe o estudo de teorias sobre o ensino, de práticas da sala de aula e de possibilidades de desenvolvimento do trabalho pedagógico frente às conjunturas sociais. Trata-se, portanto, de analisar as situações de sala de aula, buscando compreender a relação professor-aluno-conhecimento, de maneira a propiciar ao futuro professor condições para criar alternativas de atuação. Os estágios poderão focalizar diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem e envolver as atividades de observação de aulas, entrevistas com os agentes da escola, desenvolvimento de projetos de pesquisa, regência e/ou análise de documentos da escola dos professores ou dos alunos. Programa: 1- A Didática, o ensino e seu caráter na escola contemporânea. 1.1. Teorizações sobre o ensino na perspectiva histórica; 2- Organização do trabalho docente na escola: 2.1. Projeto pedagógico, currículo e planejamento de ensino; 2.2. A natureza do trabalho docente e suas relações com o sistema de ensino e a sociedade. 3- Situações de ensino na sala de aula: 3.1. A relação pedagógica e a dinâmica professor-aluno-conhecimento. 3.2. Organização das atividades do professor e do aluno. 3.3. Recursos e tecnologias para o ensino. 4. Questões críticas da didática: disciplina/indisciplina, ciclos escolares e avaliações.

Referências

ALMEIDA, Guido de. O professor que não ensina. São Paulo: Summus, 1996.
 ANDRÉ, Mari; OLIVEIRA, Maria R. N. S. (Orgs.). Alternativas no Ensino de Didática. 10. ed. Campinas: Papirus, 2009.
 ARANTES, V.; MARTINEZ, M.; PENIN, S. (Orgs.). Profissão docente. São Paulo: Summus, 2009.
 AZANHA, José Mario P. Uma reflexão sobre a Didática. 3º SEMINÁRIO A DIDÁTICA EM QUESTÃO. Atas..., v. I, 1985. p. 24-32.
 BISSERET, Noëlle. A ideologia das aptidões naturais. In: DURAND, J. C. (Org.). Educação e hegemonia de classe. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. p. 31-67.
 BOURDIEU, Pierre. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: CATANI, Afrânio; NOGUEIRA, Maria Alice. (Orgs.). Escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 39-64.
 BOURDIEU, Pierre; SAINT-MARTIN, Monique. As categorias do juízo profissional. In: CATANI, Afrânio; NOGUEIRA, Maria Alice. (Orgs.). Escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 185-216.
 BUENO, Belmira O.; CATANI, Denice B.; SOUSA, Cynthia P. de. A vida e o ofício dos professores. São Paulo: Escrituras, 1998.
 CANDAU, Vera M. (Org.). A didática em questão. Rio de Janeiro: Vozes, 1988.
 CASTRO, Amélia D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, 2001.
 CATANI, Denice B.; BUENO, Belmira O.; SOUSA, Cynthia P. de; SOUZA, M. Cecília Cortez C. Docência, memória e gênero. São Paulo: Escrituras, 1997.
 CHARLOT, Bernard. A criança no singular. Presença Pedagógica. v. 2, n. 10, p. 5-15, jul./ago. 1996.
 CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre o campo de pesquisa. Teoria e Educação, Porto Alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.
 COMÊNIO, João A. Didática magna. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1966.
 DEMARTINI, Zeila de Brito F. Histórias de vida na abordagem de problemas educacionais. In: VON SIMON, Olga R. (Org.). Experimentos com histórias de vida. Itália Brasil. São Paulo: Vértice; Revista dos Tribunais, 1998. p. 44-71.
 DUBET, François. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. Revista Brasileira de Educação, n. 5-6, p. 222-231, maio/dez. 1997.
 FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.
 GUIMARÃES, Carlos E. A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, n. 18, p. 33-39, 1982.
 GUSDORF, Georges. Professores, para quê? Para uma pedagogia da pedagogia. Lisboa: Livraria Moraes, 1967.
 HARGREAVES, Andy. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
 HOFFMANN, Jussara. Avaliação: mito & desafio. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 1993.
 HUBERMAN, Michaël. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1992. p. 31-61.



- LEITE, Dante M. Educação e relações interpessoais. In: PATTO, M. H. S. (Org.). Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1985. p. 234-257.
- LIBÁNEO, José C. Didática. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- MACHADO, N. J. Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez, 1995.
- MEIRIEU, Philippe. Aprender... sim, mas como? Porto Alegre: Artmed, 1998. MORAIS, Regis (Org.). Sala de aula. Que espaço é esse? Campinas: Papirus, 1994.
- NAGLE, Jorge. O discurso pedagógico. In: _____ (Org.). Educação e linguagem. São Paulo: EDART, 1979.
- NOBLIT, George W. Poder e desvelo na sala de aula. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, jul./dez. 1995, v. 21, n. 2, p. 119-137.
- NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: EDUCA, 2002.
- PATTO, M. Helena Souza. Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.
- _____. A produção do fracasso escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991. PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. Práticas pedagógicas e profissão docente. Lisboa: Dom Quixote, 1993
- PIMENTA, Selma G. (Org.). Didática e formação de professores. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- PIMENTA, Selma G.; LIMA, M. Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004. POPKEWITZ, Thomas S. Profissionalização e formação de professores: algumas notas sobre sua história, ideologia e potencial. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 35-50.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). Profissão professor. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p.63-92.
- SANTIAGO, Anna Rosa F. Projeto político-pedagógico: escola básica e a crise de paradigmas. In: BRASIL, MEC. Anais de Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília: 1994. p. 597-604.
- SCHIFFLER, Israel. A linguagem da educação. Tad. Balthazar Barbosa Filho. São Paulo: EDUSP; Saraiva, 1974.
- TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências com relação à formação do magistério. Revista Brasileira de Educação, jan./mar., n. 13, p. 5-24, 2000
- THOMPSON, Paul. A voz do passado: história oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. TIRAMONTI, Guillermina. La escuela en la encrucijada del cambio epocal. Educação & Sociedade, v. 26, n. 92, 2005. p. 889-910.
- VEIGA-NETO, Alfredo. A didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 21, n. 2, 1996.
- WOODS, Peter. Investigar a arte de ensinar. Trad. M. Isabel Real Fernandes de Sá e M. José Álvarez Martins. Porto: Porto Editora, 1999.

Disciplina: GMG0222(5) – Minerais e Rochas II

Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos sobre rochas sedimentares, ígneas e metamórficas. Na parte teórica serão apresentadas as classificações e os principais processos e ambientes envolvidos na formação destas rochas. A parte prática visa a identificação e reconhecimento destes principais tipos de rochas. Minerais formadores de rochas. O ciclo das rochas. Rochas ígneas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Rochas com matéria prima industrial. Atividades práticas de identificação e classificação macroscópica de rochas sedimentares, ígneas e metamórficas.

Referências

1. SUGUIO, K. Rochas Sedimentares (propriedades, gênese, importância econômica), Ed. Blücher Ltda, 1980, 500p.
 2. BLAT, H., MIDDLETON, G., MURRAY, R. Origin of Sedimentary Rocks. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1980;
 3. FRIEDMAN, G.M., SANDERS, J.E., KOPASKA-MERKEL, D.C. Principles of Sedimentology. New York, John Wiley & Sons;
 4. WILLIAMS, H., TURNER, F.J., GILBERT, C.M. Petrography: An Introduction to the study of rocks in thin sections. W.H. Friedman and Company, 626p 1982 (2a. ed.) (versão também em português);
- REINHARD FÜCK. Introdução a petrologia metamórfica (original: Introduction to metamorphic petrology, Yardley, B.W.D), Editora da Universidade de Brasília, 1994, 340p;

Disciplina: FLC00289 (1) – Leitura e Produção de Textos Escritos

Desenvolver a competência dos alunos no uso da língua portuguesa tanto no que se refere à leitura de textos como à prática de produção escrita.

Estudo das estratégias para construção dos sentidos do texto na leitura e na escrita. 1- Concepção de leitura; contextos de produção e de uso; interação autor-texto-leitor. 2- Sistemas de conhecimento envolvidos no processamento textual. 3- Relações texto/contexto. 4- Intertextualidade. 5- Gêneros discursivos e tipologia textual. 6- Referência; expressões nominais referenciais. 7- Coesão e coerência textuais.

Referências

- ANDRADE, Maria Lúcia. Resenha. São Paulo: Paulistana, 2006.
- BAGNO, Marcos. Preconceito Lingüístico. O que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1990. CITELLI, Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 2002.
- CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.
- FARACO, Carlos Alberto; MANDRYK, David. Língua Portuguesa. Prática de redação para estudantes universitários. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 1991.
- FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 7ed. São Paulo: Ática, 2000.
- FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 12 ed. São Paulo: Cortez, 1986.
- GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. Técnica de redação. O que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- KOCK, Ingedore Villça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
- LEITE, Marli Quadros. Resumo. São Paulo: Paulistana, 2006.
- YANOYE, Francis. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Trad. Clarisse M. Sabóia. Sed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

Disciplina: GSA0217 (2) – Ambientes de Sedimentação

Fornecer os conceitos básicos da Sedimentologia e Estratigrafia, no âmbito de processos e produtos e suas relações com os principais tipos de ambientes de sedimentação. Compreensão dos processos da dinâmica externa da Terra, para criação de práticas pedagógicas no ensino de ciências.

- 1) Tipos de sedimentos; 2) aula prática com rochas sedimentares; 3) arenitos; 4) minerais pesados 5) carbonatos e sedimentos associados; 6) evaporitos e sedimentos químicos; 7) textura de sedimentos e geologia de reservatórios (porosidade e permeabilidade); 8) Processos e produtos em sedimentologia; 9) Introdução aos ambientes de sedimentação; 10) transporte e sedimentação; 11) estruturas sedimentares; 11) Ambientes de sedimentação e Sistemas Depositionais; 12) Ambientes de sedimentação continentais, transacionais e marinhos; 13) Sedimentação e tectônica; 14) Princípios da estratigrafia; 15) Código de Nomenclatura estratigráfica; 16) Correlações estratigráficas e 17) Usos e aplicações da Sedimentologia e



Estratigrafia com duas aulas-de-campo (sábado ou domingo), uma para Serra do Mar e Baixada Santista, sobre origem e tipos de sedimentos e outra para a Bacia do Paraná, para estudo e interpretação de ambientes de sedimentação. Discussão de metodologias de ensino desses conteúdos são trabalhados nas aulas práticas das disciplinas. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS.

Referências

- BOUROTTE, C.; Toledo, M.C.M.; Duleba, W.; ARAMAQUI, G. T.; CAMPOS, L. G. D.; VIANA, P. J. . Kit didático 'da rocha ao grão...de areia'. Terrae Didatica (Impresso), v. 10, p.298-304, 2014.
Laporte, L.F. 1969. Ambientes Antigos de Sedimentação. Série de Textos Básicos de Geociências, Editora Edgard Blücher e EDUSP, 45 p.
Mendes, J.C. 1984. Elementos de Estratigrafia. Editora Queroz, 566 p.
Nombela N.A. (2005). ¡VAMOS A LA PLAYA! DINÁMICA SEDIMENTARIA EN PLAYAS, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (13.2), 138-147.
Suguio, K. 1973. Introdução à Sedimentologia. Editora Edgard Blücher e EDUSP, 317 p. Suguio, K. 1994. Rochas Sedimentares. Editora Edgard Blücher e EDUSP, 500p Suguio, K. 2003. Geologia Sedimentar. Editora Edgard Blücher /EDUSP, 400 p.
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. de; TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 557p. (2ª edição, 2009)
Toledo, M.C.M.; TAKAYAMA, C. H.; BOUROTTE, C.. Intemperismo simulado em animação gráfica. Terrae Didatica (Impresso), v 10, p. 351-356, 2014.
Tucker, M.E. 1981. Sedimentary Petrology: an Introduction. Blackwell Science, Oxford. Valente N.L. (2006). EL COLOR DE LOS SEDIMENTOS. COMO Y PORQUÉ. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (14.1), 26-28.

5º SEMESTRE

Disciplina: 0440318 (5) – Recursos Didáticos em Geociências

Treinamento para planejamento de aulas de Geociências. Apresentação e pesquisa de atividades, instrumentos e estratégias para o ensino de Geociências. Planejamento, elaboração e execução de uma aula de Geociências para ensino fundamental, médio outécnico. Planejamento, organização e montagem de Feiras de Ciências e Aulas de Campo. Uso de filmes, jogos, modelos e outros recursos didáticos em sala de aula. Uso das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso didático e pedagógico. Produção de modelos de processos geológicos, folhetos de divulgação científica e jogos didáticos. Organização de coleções geológicas. Organização de visitas a Museus. Busca de relações entre conceitos da Física, da Química e das Biociências e os processos geológicos. Pesquisa das correlações entre fatos e processos do cotidiano dos cidadãos e os fatos e processos da Natureza, visando dar um sentido ao aprendizado em Geociências.

Referências

- BRENELLI, R.P. O Jogo como espaço para pensar. A construção de noções lógicas e aritméticas. Campinas: Papirus, 1996.
BRUNNER, J.S. Uma nova teoria de aprendizagem. (Trad. por Norah Levy Ribeiro). Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1969. CAMPOS, M. Formação docente em oficina de jogos: indicadores de medição da aprendizagem. 2004. 188p. Tese de doutorado. Instituto de Psicologia. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
CARNEIRO, C. D. R., 1998 - Técnicas de uso de software para apresentações em aulas de Geociências, In: SIMPOSIO DE LA ENSEÑANZA DE LA GEOLOGIA, Palma, Mallorca.
CARNEIRO, C. D. R., 2000 - Geologia. 1 ed. São Paulo, Gobal/SBPC, v.1., 80p. CARNEIRO, C. D. R., ALBINO, J. A., 1992 - O controle da erosão. Ciência Hoje das Crianças, v.5, n.25, p. 8 - 12. COMPIANI, M., 1997 - Os aspectos visuais e espaciais no ensino de Geociências - o uso dos desenhos. Enseñanza de las Ciencias. Barcelona, v. extra, p.329 -330.
Documentos. Córdoba: Asociacion Espanhola para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 1998. p.135 - 139 ESCP, 1980 - Investigando a Terra - Guia do Professor. São Paulo, McGraw-Hill, 2 v.
Kishimoto, T.M. 1994. O jogo e a educação infantil. 3a ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
Lima, J. M. 2008. O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional. São Paulo: Cultura Acadêmica UNESP, Pró-reitoria de Graduação. 157p
LOPES, M. M., 1988 - Museu: uma perspectiva de educação em Geologia. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Unicamp.
MENEGAT, R., PORTO, M.L., CARRARO, C. C. & FERNANDES, L. A. D., 1998 - Atlas Ambiental de Porto Alegre, UFRGS, Porto Alegre, Editora da Universidade, 228p.
Pimenta S.G. 2014. O estágio na formação de professores — unidade, teoria e prática? São Paulo: Cortez Editora, 224 p.
VAN CLEAVES, J., 1998 - Earth Science for every kid. Wiley Ed., 248p.

Disciplina: ACA0225 (2) – Meteorologia para Licenciatura

Dar ao aluno os conceitos fundamentais sobre a atmosfera da Terra, seus processos físicos e noções de meteorologia, necessários a um professor de ciências, tanto do ensino fundamental, como do ensino médio. Conceitos básicos sobre a estrutura vertical e a composição química da atmosfera terrestre. Principais variáveis meteorológicas e seus métodos de medição: temperatura, umidade, precipitação, pressão atmosférica e radiação solar. A energia na atmosfera: balanço de energia. Ciclo da água na atmosfera. Principais técnicas empregadas para a observação meteorológica. Nebulosidade e visibilidade.

Referências

AHRENS, D.C., 1985 - " Meteorology Today" .

Disciplina: FLGO607 (1) – Introdução à Geomorfologia

Dar aos alunos as bases para o reconhecimento das formas de relevo continental e para a compreensão da evolução da paisagem e sua distribuição na superfície da Terra

- Geomorfologia : objeto, métodos e técnicas
- Abordagens escalares em Geomorfologia
- Teorias de evolução do modelado
- Noções de Geomorfologia Estrutural. As múltiplas dimensões dos aspectos endógenos na determinação dos processos, materiais superficiais e formas da superfície terrestre. Tipos de relevos estruturais.
- Noções de geomorfologia climática. Zonas morfoclimáticas e Domínios morfogenéticos no mundo e no Brasil. -Relevo brasileiro: unidades e taxonomia.
- Processos , formas e materiais no meio tropical úmido. Processos elementares e processos complexos.
- Elementos de Geomorfologia Aplicada. A cartografia geomorfológica nas avaliações e estudos de impacto ambiental.

Referências

- AB'SÁBER, A.N.-1966a- O domínio dos mares de morros no Brasil. Geomorfologia 2 AB'SÁBER, A.N.-1966a -1977- Os domínios morfoclimáticos da América do Sul- 1ª. Aproximação. Geomorfologia, 55. São Paulo, IGEOP-USP
COQUE, R.-1984- Geomorfología Madrid, Alianza
COLTRINARI, L.-2003- Evolução Geomorfológica do Planalto de São José dos Campos (SP). Tese de Livre Docência, DG FFLCH-USP
CHRISTOFOLETTI, A.-1972- Geomorfologia. São Paulo, Edgard Blücher
DEMANGEOT, J.-1992- Les milieux naturels du globe. Paris, Masson, 4a. Ed. 276p DERBYSHIRE, E. (ed.)- 1973- Climatic Geomorphology. London, MacMillan DERRUAU, M.- 1965- Précis de Géomorphologie. Paris, Masson (trad. Espanhol)



- DYLIK, J.-1968-Notion du versant em géomorphologie. Bull. Acad.Polon.des Sciences,16 ELORZA, M.G.-2001-Geomorfologia Climática. Barcelona, Omega
- FAIRBRIDGE, W. (ed) -1968- The encyclopedia of geomorphology. New York, Rheinold. GUERRA & CUNHA (ed) -1992- Geomorfologia : uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil GUERRA, a.t.-1999- Dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro, IBGE (4. ed.)
- HART, M.G.-1986- Geomorphology, pure and applied. London, Allen & Unwin. JOLY, F.-1977- Point de vue sur la geomorphologie. Annales de Geographie, 407
- MARTONNE, E. de-1913- O clima fator do relevo. Paris, Scientia, 339-355 (traduzido/AGB) RODRIGUES, C.-1977- Geomorfologia Aplicada. Avaliações de experiências e de instrumentos de planejamento físico-territorial e ambiental brasileiros. Tese de Doutorado, São Paulo, Dep. De Geografia FFLCH-USP. TRICART, J. & CAILLEUX, A.-1965-Traité de Géomorphologie, vol.: Introduction à la Géomor-phologie Climatique. Paris, Sedes
- TRICART, J.-1968-As relações entre a morfogênese e a pedogênese. Not. Geom. DeCampinas, 6.
- _____.-1978-Géomorphologie Applicable. Paris, Masson. THOMAS, M.F. 1994 Geomorphology in the tropics. New York, John Wiley & Sons.

Disciplina: FLGO608 (1) – Introdução ao Estudo dos Solos

Apresentar aos alunos os conhecimentos sobre a gênese, organização e funcionamento dos solos, sob as várias perspectivas de uso e ocupação, além da perspectiva natural.

-Do intemperismo à formação dos solos: indicadores dos processos de alteração e pedogênese; -Propriedades do solo que afetam a dinâmica da paisagem;

-Tipologia e espacialização dos solos: a cartografia como instrumento de análise; -Uso sustentável do solo: em áreas agrícolas e urbanas.

Referências

- BRADY, Nyle C. Natureza e propriedades dos solos. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1989. EMBRAPA, Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos. Brasília, Serviço de Produção de Informação-SPI, 1995. EMBRAPA, Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, Serviço de Produção de Informação-SPI, 1999.
- FALCONI, S. Produção de material didático para o ensino de solos. Rio Claro, 2004. 125f. Dissertação (Mestrado) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS-UNESP, Rio Claro.
- FONTES, L. E., CARDOSO, I. M. & CUNHA, C. A. L. O ensino do solo em questão. Documento final do I Simpósio Brasileiro sobre ensino de solos. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1995.
- LEMOS, R. C. de. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 84 p. 1996.
- LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 178 p. 2002. MONIZ, A. C. Elementos de Pedologia. Polígono, 1973.
- OLIVEIRA, J. B., JACOMINE, P. K. & CAMARGO, M. N. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1992.
- PRADO, H. Manual de classificação de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 218 p. 1993. PRADO, H. Solos tropicais: potencialidades, limitações, manejo e capacidade de uso. Piracicaba: FUNEP/UNESP, 231 p. 1998.
- PRADO, H. Os solos do Estado de São Paulo: mapas pedológicos. Piracicaba: S. N., 205p. 1997.
- TOLEDO, M. C., OLIVEIRA, S. M. B. & MELFI, A. Intemperismo e formação do solo. In: Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2001.

Disciplina: GSA0309 (2) – História da Terra e Evolução Biológica

Apresentar a interdependência entre a História evolutiva do planeta e a evolução biológica, fornecendo exemplos de fatos, teorias e pesquisas que relacionam o sucesso de espécies com as características físicas e geoquímicas do ambiente. Condições geológicas prováveis em relação com as teorias de origem da vida. História geológica da vida e seu registro sedimentar. Interferências dos processos biológicos na dinâmica da superfície do planeta e interferências dos processos geológicos na evolução da vida. Crises e radiações evolutivas em relação aos fenômenos geológicos e às descobertas paleontológicas e paleoambientais. Importância do conhecimento em Geociências para compreensão da evolução orgânica e importância do conhecimento em Biociências para compreensão da amplitude das questões ambientais. Obs.: este conteúdo é o pretendido, preliminarmente, pelo IGC, que deseja discutir com representantes do IB seu aperfeiçoamento, dentro dos objetivos e da carga horária disponível na grade curricular, que é de 4h/semana.

Referências

F. Lethiers (1998) Évolution de la biosphère et événements géologiques. Gordon & Breach Science Publ. e Soc. Géol. de France, 321 p.

Disciplina: GSA0320 (5) – Geoprocessamento

Apresentar os conceitos de mapas e cartas; Apresentar as geotecnologias; caracterizar SIGs, sistemas de geoprocessamento; caracterizar as estruturas de dados digitais; apresentar diferentes possibilidades de aquisição, manipulação e integração de dados; caracterizar e construir consultas e análises espaciais; apresentação dos sistemas gratuitos e/ou livres; apresentação e conceituação do sensoriamento remoto; apresentação de diferentes imagens orbitais e suas aplicações; apresentação da tecnologia GPS e seu uso nas geociências. Forma da terra e sua representação (mapas e cartas). Coordenadas geográficas. Projeções cartográficas. Escalas numéricas e gráficas. Convenções cartográficas. Fundamentos de Topografia. O Conjunto das Geotecnologias. Característica dos SIGs. Dados Espaciais. Fontes de Dados. Bases digitais na Internet. Estruturas de Dados: modelos vetorial e matricial. Aquisição e Manipulação de Dados. GPS e suas Aplicações. Gerenciamento de Dados. Integração de Dados no SIG. Mapeamento por Computador. Softwares Gratuitos e Privados. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Espectro Eletromagnético. Plataformas e Sensores. Sistemas sensores mais usuais no Brasil. Aquisição de Imagens. Análise Visual de Imagens. Aplicações em Geociências, urbanas e ambientais. Prática Laboratorial. Uso das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso didático e pedagógico. Aplicação dos conhecimentos ao ensino de Geociências e Educação Ambiental.

Referências

- ASSAD, E.D. & SANO, E.E., 1998 - Sistema de Informações Geográficas. Brasília, SPI- Embrapa, 434p.
- BONHAM-CARTER, G.F., 1994 - Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS. Ottawa, Pergamon, 398p.
- COELHO, L. & BRITO, J. N., 2007. Fotogrametria digital. EdUERJ.
- GORR, W. L., 2008. GIS tutorial : workbook for ArcView 9. 3rd ed. ESRI Press.
- JENSEN, J.R., 2009. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres; tradução de José Carlos Neves Epiphânio ... [et al.]. Parêntese Editora.
- LILLESAND, T.M.; KIEFER, R.W.; CHIPMAN, J.W., 2008. Remote sensing and image interpretation. John Wiley & Sons.
- MENEZES, P.R.; ALMEIDA, T. (Org.) Introdução ao processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. Brasília, 2012. Acesso: <http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8>.
- MOURA FILHO, J. Elementos de Cartografia: técnica e histórica. Vol. 1, Belém, Falangola Editora, 1993.
- PARANHOS FILHO, A.C.; LASTORIA, G.; TORRES, T.G.; 2008. Sensoriamento remoto ambiental aplicado: introdução às geotecnologias. Editora UFMS, Campo Grande.



SANTOS, V.M.N. (1988) O uso escolar das imagens de satélite: socialização da ciência e tecnologia espacial. In: Pentead, H.D.

(1988) Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas.

SANTOS, V.M.N. (2002) Escola, Cidadania e Novas Tecnologias: o sensoriamento remoto no ensino. São Paulo: Ed. Paulinas.

6º SEMESTRE

Disciplina: 0440001 (5) – Geologia Estrutural e Práticas de Campo

O curso está dividido em dois módulos. O primeiro módulo trata de conceitos fundamentais em Geologia Estrutural e tem como principais objetivos:

- descrever o modo como os materiais rochosos estão estruturados
 - analisar os processos deformacionais que formam estas estruturas em termos de esforços e geometria.
- O segundo módulo busca a aplicação dos conceitos de geologia estrutural em campo e capacitação do aluno em técnicas de aquisição e análise de dados de campo utilizados em diversas áreas das Geociências. Estruturas primárias e tectônicas em rochas sedimentares e ígneas. Esforço e deformação nas rochas. Deformação dúctil: juntas e falhas. Deformação dúctil: dobras, foliações e lineações. Orientação de planos no espaço. Espessura e largura aparente e verdadeira de camadas. Estruturas em mapas geológicos. Construção de blocos diagramas. Técnicas de construção de caderneta de campo. Mapas e perfis geológicos. Elementos de um mapa geológico. Exercícios geométricos. Direção e mergulho de camadas. Notações. Estruturas rúpteis e dúcteis e modelos. Exercícios de Geo-orientação. Levantamento e interpretação de seções geológicas. Uso da bússola geológica. Práticas de Campo relacionadas com a formação de professores, focando na interdisciplinaridade e na elaboração de aulas de estudo do meio, para ensino formal e não formal.

Referências

- BOLTON, T., 1989. Geological maps: their solution and interpretation. Cambridge University Press;
- DAVIS, G. H. & REYNOLDS, S.J. 1996 Structural Geology of Rocks and Regions. John Wiley and Sons.
- FOSSEN, H. 2012. Geologia Estrutural. Editora Oficina de Textos, 584p.
- LOCZY, L. & LADEIRA, E. 1976. Geologia Estrutural e Introdução à Geotectônica. Edgard Blucher Ltda.
- MALTMAN, A., 1990. Geological Maps — An Introduction. Van Nostrand Reinhold, New York; Marques L., Praia J. 2009 Educação em Ciência: atividades exteriores à sala de aula. Terrae Didática, 5(1):10-26
- NUMMER, A.R. et al., 2011. Georientação: uma proposta de disciplina esportiva e de introdução ao mapeamento geológico. Terrae Didática, 7(2): 75-85
- NUMMER, A.R. & CARNEIRO, C.R., 2003. O desenho Geológico. Terrae Didática, 1(1); OMS, O., VICENS, E., OBRADOR, A., 2002. Introducción al mapa geológico (1): topografía e fundamentos. Monografías Enseñanza de las Ciencias de La Tierra, Espanha;
- PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J., THOMAS, J.H., 2001. Para Entender a Terra.
- Editora Artmed, 656 p. RAGAN, D., 1968. Structural Geology: an introduction to geometrical technique, John Wiley & Sons.
- VIVEIRO, AA.; DINIZ, R.E.S. (2009) Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. Ciência em tela. Vol. 2, n. 1, 2009.
- WEIJERMARS, R., 2011. Structural geology and map interpretation. Alboran Science Publishing.

Disciplina: 0440418 (6) – Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências

Estabelecer vínculos entre a universidade e as escolas, preferencialmente públicas e espaços de educação não-escolar, como museus, parques, centros de ciência, ONGs, dentre outros, através dos estágios.

Promover a reflexão e o debate sobre as metodologias e práticas de Educação Ambiental para o desenvolvimento de projetos com ênfase nas Geociências. Abordar a questão ambiental e seus desdobramentos educativos, contribuindo para situar os alunos a respeito das propostas e desafios que se apresentam na constituição das práticas de Educação Ambiental (EA) nos ambientes formais e não-formais.

I. Estágio supervisionado, práticas e projetos de educação ambiental

A importância do estágio na formação do professor. O Programa de Formação de Professores da USP. Reflexões sobre práticas educacionais e a proposta de estágio como pesquisa em ambientes formais e não-formais. Elaboração dos projetos de Estágio supervisionado.

II. Panorama dos Projetos de Educação Ambiental na Escola

Panorama dos Projetos de Educação Ambiental no país. Documentos de orientação na elaboração de projetos. Relações entre educação ambiental e educação científica. O projeto escolar e o estudo do ambiente.

III. Temas Ambientais e usos de ferramentas digitais na educação científica e na educação socioambiental Educação Ambiental e as novas tecnologias da educação.

IV. Metodologias e práticas de campo em Geociências e Educação Ambiental Práticas de campo: metodologias de pesquisa para o desenvolvimento de projetos em Educação Ambiental. Mapeamento socioambiental. Estudo do Meio e interdisciplinaridade.

V. Projetos e Práticas de Educação Ambiental não-escolar

Projetos e programas de Educação Ambiental em parques estaduais e nacionais. Metodologias e práticas. Gestão de áreas naturais.

Educação Ambiental empresarial no Brasil: uma análise sobre sua qualidade conceitual em relatos bibliográficos.

VI. Avaliação de programas de educação ambiental em diferentes espaços não-formais.

Demais atividades baseadas em aulas dialogadas, estudos de caso, práticas de campo, elaboração de projetos e leituras dirigidas.

CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS.

Referências

- ABIB, M.L.V. dos S.; LAMMAS, A. P.N.; DE CASTRO, C. LOURENÇO, A.B. (2012) Os espaços não-formais e sua relação com a formação de professores no contexto brasileiro. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas 2012. Junqueira & Marin Editores. Livro 2, p.5176-5187
- ANDRADE, J. P.; ANGELO FURLAN, S. (2011) Programa Mapa de Educação, Geografia e Meio Ambiente. Revista Geográfica de América Central, v. II, p. 1-14.
- BRASIL/MMA - MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (COORD) (2007) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO.
- BRASIL/MMA (2005) Encontros e Caminhos da Educação Ambiental formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores - Volume 1. Ministério do Meio Ambiente. BRASIL/MMA (2007) Encontros e Caminhos da Educação Ambiental formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores - Volume 2. Ministério do Meio Ambiente. BRASIL/MMA (2014) Encontros e Caminhos da Educação Ambiental formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores - Volume 3 - Ministério do Meio Ambiente. 2014. 354 p.
- BRASIL /MMA (2005) Programa Nacional de educação ambiental ProNEA. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, Ministério da Educação, Coordenação geral de Educação Ambiental. 3ª. edição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- CACHAPUZ, A., PRAIA, J. E JORGE, M. (2002). Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências. Lisboa. Ministério da Educação. P. 139-193.



- GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M.M. (2006) Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006. Editora UFPR. p.147-162.
- GUIMARÃES, M. (2006) Armadilha paradigmática na educação ambiental. (In: Loureiro, C.F.B. *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*). Cortez Editora HONORATO, M.A.; MION, R. A. (2009) A importância da problematização na construção e na aquisição do conhecimento científico pelo sujeito. *Anais do VII ENEPC, Florianópolis*. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. (2007) Ensino de ciências e cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna.
- LOUREIRO, C.F.B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. O caso estudado: Parque Nacional da Tijuca. In: *Educação ambiental e conselho em unidades de conservação*. p. 43-59.
- MARANDINO, M. ET AL (2009) A Educação não-formal e a divulgação científica: o que pensam e fazem? *Anais do IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*.
- PIMENTA, S.G. & LIMA, M.S.L. (2010) Estágio e Docência. Cortez Editora. 5ª edição. PONTUSCHKA, N.N. O Estudo do meio, interdisciplinaridade e ação pedagógica. 2000. PONTUSCHKA, N.N., PAGANELLI, T.I. E CACETE, N.H. (2007) Estudo do Meio: momentos significativos de apreensão do real. Para Ensinar e Aprender Geografia. Editora Cortez. REIGADA, C.; TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. *Revista Ciência e Educação*, Bauru, v. 10, n. 2, p.149-159, 2004.
- RODRIGUES, G. S. S.C.; COLESANTI, M. T. de M. (2008) Educação Ambiental e as novas tecnologias da informação. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 20 (1): 51-66, jun. 2008. P. 51-66.
- SATO, M.; GOMES, G.; SILVA, R. (ORG). (2013) Escola, comunidade e educação ambiental: reinventando sonhos, construindo esperanças. Cuiabá: Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT). 356p.
- SANTOS, V.M.N. (2011) Educar no Ambiente: construção do olhar geocientífico e cidadania. *Annablume*.
- SANTOS, V.M.N. & BACCI, D.C. (2011) Mapeamento socioambiental para Aprendizagem Social. In: Jacobi, P.R. *Manual de Aprendizagem Social: aprender juntos para cuidar da água*. Annablume.
- SULAIMAN, S.N. E TRISTÃO, V.T.V. (2008) Estudo do Meio: uma contribuição metodológica à Educação Ambiental.
- TOMAZELLO, M.G.C.; FERREIRA, T.R.O (2001). Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica e seus projetos? *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p. 199-208. Bauru.
- VIVEIRO, A.A.; DINIZ, R.E.S. (2009) Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. *Ciência em Tela*. Vol. 2, n.1, 2009.
- Disciplina: EDA0463 (5) – Políticas e Organização da Educação Básica no Brasil**
- Propiciar ao licenciando condições para a compreensão e análise crítica das políticas educacionais, bem como da organização escolar e da legislação do ensino referentes à Educação Básica, como elementos de reflexão e intervenção na realidade educacional brasileira.
- Esta disciplina visa propiciar ao licenciando condições para a compreensão e análise crítica das políticas públicas de educação, bem como da organização escolar e da legislação educacional referentes à Educação Básica, em suas diferentes modalidades de ensino, como elementos de reflexão e intervenção na realidade educacional brasileira. Para tanto, desenvolverá os seguintes tópicos: a) Função social da educação e natureza da instituição escolar: inserção do sistema escolar na produção e reprodução social; b) Direito à Educação, cidadania, diversidade e direito à diferença; c) Organização e Legislação da educação básica no Brasil: aspectos históricos, políticos e sociais; d) Planejamento e situação atual da educação; e) Financiamento da educação; f) Gestão dos sistemas de ensino; g) Unidade escolar: gestão e projeto pedagógico. Programa: Função social da educação e natureza da instituição escolar: inserção do sistema escolar na produção e reprodução social; Direito à Educação, cidadania, diversidade e direito à diferença; Organização e Legislação da educação básica no Brasil: aspectos históricos, políticos e sociais; Planejamento e situação atual da educação; Financiamento da educação; Gestão dos sistemas de ensino; Unidade escolar: gestão e projeto pedagógico.
- Referências**
- APPLE, M. W. Políticas de direita e branquitude: a presença ausente da raça nas reformas educacionais. *Revista Brasileira de Educação*. Campinas: Autores Associados, n. 16, 2001, p.61-67.
- ARANTES, V. A. (Org.). *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006. ARELARO, Lisete Regina Gomes et al. Passando a limpo o financiamento da educação nacional: algumas considerações. *Revista da ADUSP*. São Paulo: ADUSP. n. 32, abril 2001, p. 30-42.
- ARELARO, L. R. G. O ensino fundamental no Brasil: avanços, perplexidades e tendências. *Educação & Sociedade*, Campinas/SP, v. 26, n. 92, out., 2005, p. 1039-1066.
- ARROYO, Miguel González. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. *Educação & Sociedade*, Campinas/SP, v.31, n.113, 2010, p. 1381-1416.
- BARRETO, E. S. de Sá; SOUSA, S. Z. L. Estudos sobre ciclos e progressão escolar no Brasil: uma revisão. *Educação e Pesquisa*. São Paulo: FEUSP. v. 30, n.1, jan./abr. 2004, pp.31-50. BOURDIEU, P. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e a cultura. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.). *Escritos da Educação*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998, p. 39-64.
- BOURDIEU, P. A mão esquerda e a mão direita do Estado. In: *Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998, p. 9-20.
- BRZEZINSKI, I. (Org.). *LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 2003.
- CARVALHO, M. P. de. Gênero e política educacional em tempos de incerteza. In: HYPOLITO, A.; GANDIN, L. A. (Orgs.). *Educação em tempos de incertezas*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 137-162.
- CARVALHO, M. P. de. Mau aluno, boa aluna? Como as professoras avaliam meninos e meninas. *Estudos Feministas*. Florianópolis: CFH/CCE/UFSC, v.9, n.2, 2001.
- CORTELA, M. S. Conhecimento escolar: epistemologia e política. In: CORTELA, M. S. *A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos*. São Paulo: Cortez, 1998, p. 129-159.
- CUNHA, L. A. Educação e desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.
- CUNHA, L. A. Educação, Estado e democracia no Brasil. São Paulo: Cortez, 1991.
- CURY, C. R. J. Direito à Educação: direito à igualdade, direito à diferença. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: FCC, n. 116, jul. 2002, p. 245-262.
- DI PIETRO, M. C. Notas sobre a Redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. In: *Educação & Sociedade*, n. 92, vol 26. Número Especial, 2005. p. 1115-1139.
- DRAIBE, S. M. As políticas sociais e o neoliberalismo: reflexões suscitadas pelas experiências latino-americanas. *Revista da USP*. São Paulo: Edusp, n. 17, 1993, p. 86-100.
- FERNANDES, F. A luta pela escola pública: perspectivas históricas. *Revista de Educação da Apeoesp*, São Paulo: APEOESP, n. 5, out. 1990, p. 18-23.
- FERNANDES, F. *Educação & sociedade no Brasil*. São Paulo: Dominus, 1966. FERNANDES, F. *O desafio educacional*. São Paulo: Cortez, 1989.
- FISCHMANN, R. (Coord.). *Escola brasileira: temas e estudos*. São Paulo: Atlas, 1987. FREIRE, P. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1991.
- FREIRE, P. *Política e educação: ensaios*. São Paulo: Cortez, 1993.



- GENTILLI, P.; SILVA, T. T. (Orgs). *Pedagogia da exclusão*. Petrópolis: Vozes, 1996. GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. e. *Multiculturalismo e educação: do protesto de rua a proposta e políticas*. Educação e Pesquisa. São Paulo: FEUSP, 2003, v. 29, n. 1, jan/jun., p.109-123.
- LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Org.) *Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- MAINARDES, J. A promoção automática em questão: argumentos, implicações e possibilidades. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília: INEP, v. 79, mai./ago.1997, p.16-29.
- MANSANO F. R.; OLIVEIRA, R. L. P. de; CAMARGO, R. B. de. Tendências da matrícula no ensino fundamental regular no Brasil. In: OLIVEIRA, C. de et al. *Municipalização do ensino no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 37-60.
- MELCHIOR, J. C. de A. *Mudanças no financiamento da educação no Brasil*. São Paulo: Autores Associados, 1997. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).
- MENEZES, J. G. C. (Org.). *Estrutura e funcionamento da educação básica*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- MORAES, C.S.V.; ALAVARSE, O.M. Ensino Médio: Possibilidades de Avaliação. In: *Educação & Sociedade*. Revista do CEDES. Campinas, v.32, n.116, p. 807-838, jul/set, 2011. MORAES, C.S.V. *Educação Permanente: Direito de Cidadania, Responsabilidade do Estado*. Trabalho, Educação e Saúde, v.4, p.395-416, 2006.
- MORAES, R. *Neoliberalismo: de onde vem, para onde vai?* São Paulo: Senac, 2001. MOTTA, E. de O.; RIBEIRO, D. *Direito educacional e educação no século XXI*. Brasília: Unesco, 1997.
- OLIVEIRA, D.; DUARTE, M. R. T. (Orgs.). *Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- OLIVEIRA, D. (Org.). *Gestão democrática: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- OLIVEIRA, R. L. P. de.; ADRIÃO, T. (Orgs). *Gestão, financiamento e direito à educação: análise da LDB e da Constituição Federal*. São Paulo: Xamã, 2002.
- OLIVEIRA, R. L. P. de.; ADRIÃO, T. *Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002.
- PARO, V. H. *Gestão democrática da escola pública*. 3 ed. São Paulo: Ática, 2001.
- PERONI, V. Redefinição do papel do Estado e a política educacional no Brasil dos anos 90. In: CASTRO, M. et al. *Sistemas e instituições: repensando a teoria na prática*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997, p. 291-301.
- PINTO, J. M. R. Os recursos para a educação no Brasil no contexto das finanças públicas. Brasília: Plano, 2000.
- ROMANELLI, O. História da educação no Brasil: 1930-1973. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 1986. ROSEMBERG, F. Raça e desigualdade educacional no Brasil. In: AQUINO, J. G. de (Coord.) *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1998, p. 73-91.
- SAVIANI, D. *Da nova e LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- SAVIANI, D. *Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SEVERINO, A. J. A nova LDB e a política de formação de professores: um passo à frente, dois passos atrás... In: FERREIRA, N.; AGUIAR, M. A. *Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos*. São Paulo: Cortez, 2000, p. 177-192.
- TEIXEIRA, A. *Educação é um direito*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2004.
- VIANNA, C.; RIDENTI, S. Relações de gênero na escola: das diferenças ao preconceito. In: AQUINO, J. G. (Coord.). *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1998, p. 93-105.
- VIANNA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. O gênero nas políticas públicas de educação. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 34, n. 121, p. 77-104, 2004.
- VIANNA, Cláudia; UNBEHAUM, Sandra. Gênero na educação básica: quem se importa? Uma análise de documentos de políticas públicas no Brasil. *Educação & Sociedade*, Campinas, v.28, n. 95, p. 407-28, maio/ago 2006.
- ZIBAS, D. M. L.; AGUIAR, M. A. da S.; BUENO, M. S. S. (Orgs). *O ensino médio e a reformada educação básica*. Brasília: Plano, 2003.
- Legislações e Normas sobre a educação federal, estadual e municipal.**
- Disciplina: GSA0218 (4) – Paleontologia para Licenciatura**
- Ensinar sobre os princípios paleontológicos e suas relações com a história da vida e com a geologia geral — dinâmica terrestre - paleogeografia, paleoclima e paleoambientes. Analisar o registro paleontológico sob o ponto de vista dos processos de preservação dos fósseis, modo de vida e características morfológicas e ecológicas dos organismos. Equipar os alunos com o conhecimento da história biológica desde o estabelecimento das condições para a origem da vida, e das aquisições evolutivas que impulsionaram sua diversidade ao longo do tempo geológico. Caracterizar os períodos de diversificação e de extinção, e a relação ecológica entre faunas e floras fósseis. Oferecer aos alunos conhecimento morfológico básico dos principais grupos animais (vertebrados e invertebrados) e vegetais, sempre que possível com ênfase no registro fóssil brasileiro. Incentivar o raciocínio com vistas à resolução de problemas paleontológicos ligados ao tempo geológico, à determinação de ambientes de sedimentação, à evolução biológica, à distribuição paleogeográfica e paleoclimática. Tornar o aluno capaz de organizar o conhecimento paleontológico considerando o tempo geológico, os conceitos de sedimentação das rochas, elementos de tafonomia, bioestratigrafia e paleoecologia, morfologia funcional, atualismo e filogenia. Oferecer elementos práticos para trabalhos de campo em aulas externas em afloramentos fossilíferos na Bacia do Paraná. Equipar o aluno com habilidades práticas para a produção de moldes e réplicas de fósseis, para atuação no ensino de ciências. A diversidade da vida, os processos de fossilização e o registro fossilífero. A origem das condições para o estabelecimento e manutenção da vida. A Terra e a vida pré-Cambriana. A vida na Era Paleozoica. A vida na Era Mesozoica. A vida na Era Cenozoica. Conceitos de diversidade animal e vegetal. Grandes extinções. Solução de questões paleoecológicas através dos conceitos de bioestratigrafia, morfologia funcional, tafonomia, filogenia e atualismo. Morfologia básica de invertebrados, vertebrados, vegetais e microfósseis. O programa segue o tema de 13 aulas teóricas na sua maioria seguidas de aulas práticas (*). 1) Processos de fossilização e o registro fossilífero (*Processos e produtos da fossilização). 2) O estabelecimento das condições para a origem e manutenção da vida na Terra (* A produção de moldes de fósseis). 3) A vida e a Terra pré-cambrianas: das primeiras células aos primeiros animais (*O registro fóssil da vida primitiva). 4) A evolução dos animais (*Invertebrados fósseis I: tafonomia dos trilobites e cnidários). 5) Grandes eventos de extinção. 6) Os primeiros vertebrados (*Vertebrados aquáticos fósseis). A origem das plantas e a invasão dos continentes na Era Paleozoica (*Vegetais fósseis e suas adaptações para a vida fora da água). 7) Os primeiros tetrápodes e a conquista do ambiente terrestre (*A pegada de Notopus petri). 8) Origem e evolução dos dinossauros e das aves (Archaeopteryx, o primeiro dinossauro voador). 9) A evolução das plantas com flores na Era Mesozoica (*Ascensão das angiospermas na Era Mesozoica). 10) Da origem dos mamíferos até os primeiros homínidos. 11) Inofósseis, vestígios da vida (*Interpretando os inofósseis). 12) Microfósseis: utilidades na paleontologia (o uso dos microfósseis). 13) As eras do gelo e o surgimento do homem: evolução e criacionismo. 14-15) (duas avaliações durante o semestre). Aulas de campo para exame de sequência sedimentar, coleta de material fóssil visita ao Museu de Paleontologia de Taubaté ou visita aos afloramentos das formações Irati, Rio Claro; Botucatu, São Carlos e Adamantina, Monte Alto. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 30 HORAS.
- Referências**
- *ANELLI, L.A. 2010. *O guia completo dos dinossauros do Brasil*. Editora Peirópolis, 220 pg.
- *ANELLI, L.A. 2015. *Dinossauros e outros monstros, uma viagem à pré-história do Brasil*. Editora Peirópolis, 246 pg.
- *BENTON, M.J. 1997. *Paleontologia dos Vertebrados*, 3ª ed. Atheneu Editora, São Paulo, 446p.
- *CARVALHO, I. de S. (ed.). 2004. *Paleontologia*, 2a. ed. Editora Interciência, Rio de Janeiro, vol. 1, 861 pp., vol. 2, 261 pp. [Obs. A terceira edição do volume 1 saiu em 2010.] DAWKINS, R. 2009 (2004). *A Grande História da Evolução*, na trilha dos ancestrais. Companhia das Letras, São Paulo, 759 p.



- *IANNUZZI, R. & VIEIRA, C.E.L. 2005. Paleobotânica. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 167p.
- *LAMBERT, D.; NAISH, D.; WYSE, E. 2003. Enciclopédia dos Dinossauros e da Vida Pré-Histórica. Dorling Kindersley Limited, Ciranda Cultural, São Paulo, 375 pp.
- *LIMA, M.R. 1989. Fósseis do Brasil. T.A. Queiroz Editora, EDUSP, São Paulo, 118 p.
- *MENDES, J.C. 1988. Paleontologia Básica. T.A. Queiroz, EDUSP, São Paulo, 347 p. RIDLEY, M. 2006. Evolução. 3ª edição. Artmed Editora S.A., Porto Alegre, 752p.
- *SALGADO-LABOURIAU, M.L. 1994. História Ecológica da Terra. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 307 p.
- *SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. (eds.) 2002. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNP/CPRM-Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) — Brasília, 554 pp. [Disponível on-line em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitios.htm>.]
- *SUGUIO, K. & SUZUKI, U. 2003. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 152 p.
- ZIMMER, C. 2004. O Livro de Ouro de Evolução. Ediouro, Rio de Janeiro, 598 p.

7º SEMESTRE

Disciplina: 0440002 (3) – Técnicas de Mapeamento Geológico

Fornecer os principais os conceitos e técnicas de cartografia geológica e capacitar o alunopara mapeamento geológico de áreas sedimentares com camadas horizontais. Parte teórica:Revisão dos fundamentos da cartografia geológica. Estratégias e técnicas de mapeamento,representação cartográfica de rochas e estruturas geológicas. Escalas de mapeamento etipos de mapas. Uso de ábacos para correções de mergulhos de camadas e exagero de escalas. Técnicas de descrição de rochas típicas da região a ser mapeada. Estrutura de relatório de campo.

Parte prática: Mapas geológicos com camadas horizontais, verticais, inclinadas, com discordância, falhas e dobras. Método dos três pontos. Contorno estrutural de camadas. Seções geológicas. Estrutura do relatório final de campo e organização dos dados de campo.A parte prática consiste ainda de atividades de campo para confecção de um mapa geológicoem escala de semi-detahem em terrenos sedimentares com camadas subhorizontais.

Referências

- OMS, O.; VICENS, E., OBRADOR, A., 2002. Introducción al mapa geológico (1): topografía e fundamentos. Monografías Enseñanza de las Ciencias de La Tierra, Espanha;
- MALTMAN, A., 1990. Geological Maps An Introduction. Van Nostrand Reinhold, New York; BOLTON, T., 1989. Geological maps: their solution and interpretation. Cambridge University Press;
- WEIJERMARS, R., 2011. Structural geology and map interpretation. Alboran Science Publishing;
- LAHEE, F.H., 1961. Field Geology. John Wiley & Sons;
- COMPTON, R.R., 1962. Manual of field geology, John Wiley & Sons;
- RAGAN, D., 1968. Structural Geology: an introduction to geometrical technique, John Wiley & Sons;
- ALMEIDA, F.F.M., 2000. Síntese sobre a tectônica da Bacia do Paraná. 3º. Simp. Reg. Geol., Curitiba, PR, p. 1-20.

Disciplina: 0440413 (6) – Recursos Minerais

O objetivo da disciplina é apresentar ao aluno os principais tipos de minérios e sua formação,além das noções básicas da legislação mineral e etapas da prospecção, pesquisa e avaliaçãode jazidas, assim como o funcionamento de um empreendimento mineiro, com relação à lavrae beneficiamento, e seus principais impactos ambientais. Os recursos minerais e sua importância para a sociedade. Bens minerais metálicos e não metálicos. A formação de depósitos minerais. Legislação Mineral e Ambiental. O empreendimento mineiro e seus impactos ambientais. Os recursos minerais como recursos naturais não renováveis. Importância dos recursos minerais para a sociedade. Conceitos básicos: ocorrência, depósitomineral e jazida. A formação de depósitos minerais. Bens minerais empregados na siderurgia, indústria, agricultura e construção civil. Histórico da Mineração. Legislação Mineral e Ambiental. Prospecção, pesquisa e avaliação de jazidas. Tipos de lavras e beneficiamento e seus impactos ambientais. Empreendimentos mineiros do Brasil e do mundo. Aulas práticas: descrição de amostras de coleções de bens minerais metálicos e não metálicos.

Referências

- Bettencourt, J.S.; Moreschi, J.B.; Toledo, M.C.M. 2009. Recursos minerais da Terra. Em:Teixeira,W. et al.(Ed.) Decifrando a Terra. 2ª Edição. Oficina de Textos. Cap.19, p. 508-535.
- Craig, J.R.; Vaughan, D.J.; Skinner, B.J. 1996. Resources of the Earth - origin, use and environmental impact. New Jersey, Prentice Hall. 472p.
- Evans, A.M. 1997. An introduction to economic geology and its environmental impact. Blackwell Science. 376p. Figueiredo, B.R. 2000. Minérios e ambiente. Editora da Unicamp, 401 p.
- Kesler, S.E. 1994. Mineral resources, economics and the environment. MacMillan College Publishing Co, Inc. 391p. Suslick, S.B.; Machado, I.F.; Ferreira, D.F. 2005. Recursos mineralise sustentabilidade. Komed, 246p

Disciplina: BIE0212 (2) – Ecologia

1) Apresentar os fundamentos e lógica da teoria ecológica. 2) Fornecer conceitos e processosde funcionamento básico em ecologia. 3) Tornar o aluno capaz de avaliar o papel de homemna biosfera. Programa: 1. Ecossistema; 2 Energética; 3. Ciclos biogeoquímicos; 4.Comunidades bióticas; 5. Fatores limitantes; 6. Dinâmica de populações; 7. Interações entrepopulações; 8. Sucessão; 9. Biomas e ecossistemas do Brasil e do Mundo; 10. Evolução eEcologia Evolutiva; 11. Evolução e Ecologia Evolutiva; 12. Ecologia comportamental.

Referências

- BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. 1996. Ecology: individuals, populations and communities. 3rd ed. Oxford, Blackwell Science. 1068 p.
- COLINVAUX, P. 1993. Ecology 2. New York, John Wiley. 688 p.
- KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. (eds) 1996. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420 p. ODUM, E. P. 1988. Ecologia. 2a edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara. 434 p.
- ODUM, E. P. 1997. Fundamentos de ecologia. 5a edição. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 927 p.
- RICKLEFS, R. E. 1996. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470 p.
- STILING, P.D. 1996. Ecology - theories and applications. Upper Saddle River, Prentice Hall. 539 p.

Disciplina: EDM0471 (3) – Metodologia do Ensino de Geociências e Educação Ambiental I

- Estabelecer vínculos entre a universidade e as escolas sobretudo públicas através de estágios.; - Refletir sobre a educação e o ato de educar a partir da relação entre teoria e prática, entre o saber acadêmico e o saber escolar.; - Discutir o papel das Geociências e da Educação Ambiental na formação de professores e alunos.; - Analisar propostas curriculares e os parâmetros curriculares nacionais do MEC.; - Analisar e avaliar projetos e experiências multidisciplinares e interdisciplinares que envolvam conteúdos de Geociências e propostas de Educação Ambiental.; - Analisar concepções teóricas e metodológicas sobre ensino e aprendizagem relacionadas ao Ambiente.; - Analisar, produzir e utilizar recursos didáticos diferentes linguagens sobre o ensino e aprendizagem nessas áreas.; - Promover o ensino e aprendizagem de Geociências e de propostas de Educação Ambiental através de projetos colaborativos, cooperativos e interdisciplinares.; O curso busca constituir um trabalho coletivo colaborativo, integrando discussões teóricas e metodológicas relacionadas aos estágios de modo a sensibilizar os alunos para a prática docente. Considerar o estágio como momento importante de preparação à docência e como oportunidade ímpar de estudo, investigação,



acompanhamento e participação do contexto educativo da escola básica. O curso visa também compreender o significado dessas áreas no Ensino Básico e seus propósitos educacionais. Analisar propostas e pareceres curriculares oficiais. Trabalhar com metodologias convencionais e inovadoras, desenvolver projetos disciplinares, multidisciplinares e interdisciplinares, fazendo uso variado de linguagens e recursos didáticos. O que ensinar? Como ensinar? Para que ensinar conhecimentos de Geociências, tendo como meta a Educação Ambiental deve ser preocupação permanente durante o desenvolvimento da disciplina e dos estágios.; - O papel das Geociências no Ensino Fundamental e Médio e sua relevância social.; - O Estágio Supervisionado conceito, importância e diretrizes gerais.; - As diferentes concepções de currículo - a concepção oficial de currículo.; - O saber acadêmico de Geociências e a construção do conhecimento escolar.; - A natureza do conhecimento de Geociências e Educação Ambiental e seu papel na formação dos alunos.; - O papel da educação na construção de novos padrões de comportamento na relação entre sociedade e meio natural. - O papel das atividades práticas no campo, em laboratório, nas aulas e a assimilação de conceitos em Geociências.; - Métodos convencionais e inovadores de ensino e aprendizagem nessas áreas e a produção didática e para-didática.; - A diversificação de linguagens, recursos didáticos e sua aplicação no ensino, (experimentação/manipulação de situações e equipamentos, interpretação de fotos aéreas e imagens de satélites, literatura, música e filmes).

Referências

- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, terceiro e quarto ciclos do Ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: 1996.
- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Brasília: MEC, 2002.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, 2004.
- COMPIANI, Maurício. As Geociências no Ensino Fundamental: um estudo de caso sobre o tema: a formação do Universo. Tese de Doutorado. Campinas: Ed. do Autor.
- DREW David. Processos Interativos Homem- Meio Ambiente. 3a. ed. Trad. João Alves dos Santos. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 1994.
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade - Um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1991.
- FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
- GONÇALVES, C. W. Os (Des) Caminhos do Meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1989.
- GOODSON, I. Currículo, Teoria e História. Trad. de Attilio Brunetta. 4 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1995.
- KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira passado, presente e futuro. Ciência e Cultura, v. 38, n.12, p.1958-61, 1986.
- SALGADO LABIRIAU. História Ecológica da vida. 2a. ed. rev. São Paulo, Edgard Blücher, 2004.
- NOAL, Fernando Oliveira et al. (Orgs). Tendências da Educação Ambiental Brasileira. Santa Cruz do Sul, RS, EDUNISC, 1998.
- PONTUSCHKA, N. N. (Org.) Ousadia no Diálogo. Interdisciplinaridade na Escola Pública. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- PONTUSCHKA, N. N. Um Projeto... Tantas Visões Educação Ambiental na Escola Pública. São Paulo: FEUSP e AGB- São Paulo, 1996.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M; BERBERT-BORN, M.L.C. (Edit.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) - Brasília 2002; 554p.; ilust. <http://www.unb.br/dig/sigep/sitios.htm#Voll>
- VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. Trad. José Cipolla et al. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1989.
- VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Trad. Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1991. (publicado originalmente em 1934).
- ZABALA, Antoni. (org.). Como Trabalhar os Conteúdos Procedimentais em Sala de Aula. Porto Alegre: ARTMED, 1999.

Disciplina: GSA0409 (2) – Geociências e Meio Ambiente

Capacitar o aluno no entendimento do diagnóstico dos problemas ambientais e compreensão de suas causas e prognósticos de futuras consequências e o desenvolvimento de soluções para as intervenções humanas no ambiente. Fornecer ferramentas e subsídios para trabalharem questões no âmbito escolar. A parte prática da disciplina, composta de investigação em campo, tem como finalidade desenvolver a capacidade do aluno em identificar, caracterizar e avaliar impactos ambientais positivos e negativos de um determinado empreendimento ou intervenção numa área específica. Entender a importância da educação e de recursos didáticos na prevenção de desastres naturais e na preservação ambiental.

Parte 1: Processos naturais e a presença humana.

Geociências e Meio Ambiente. Contexto histórico. Atmosfera: mudanças climáticas e variabilidade (passado, presente e futuro). Litosfera: terremotos e vulcanismo. Movimentos de massa. Riscos geológicos. Hidrosfera: aquíferos-intervenções do homem no ciclo das águas subterrâneas. Processos costeiros. Erosão e riscos.

Biosfera: interferências do homem e alterações nos ambientes urbanos e nos processos naturais. Gerenciamento de resíduos sólidos. Técnicas utilizadas na elaboração de cartas geotécnicas. Tecnógenos. Estudo de casos brasileiros.

Parte 2: Avaliação de impacto ambiental

Conceitos básicos. Impactos ambientais. Diagnóstico ambiental. Metodologia de avaliação de impacto ambiental - legislação específica. Relatórios e projetos ambientais. Monitoramento ambiental. Estudos de caso.

Disciplina com 4 aulas de campo aos sábados e domingos.

Nas duas partes os alunos devem discutir e desenvolver recursos didáticos voltados para o ensino formal e não formal e projetos de educação ambiental no contexto de avaliação de impacto ambiental.

Referências

- BACCI, D. L. C.; MARTINS, V. T. S. O ensino de temas ambientais na formação de educadores em geociências e educação ambiental: mudanças climáticas no passado e presente da terra In: Olhares para o ENEM na Educação Científica e Tecnológica. 1 ed. Araraquara, SP: Junqueira & Marin Editores, 2013, p. 100-120.
- Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Imprensa. ISBN: 9788582030257
- DOW K. DOWNING, T.E. O Atlas da Mudança Climática. O mapeamento completo do maior desafio do planeta. São Paulo. Publifolha. 2007.
- FLAWN, P.T. Environmental geology: conservation, land use, planning and resource management. New York: Harper & Row Pub., 1970. 313p.
- Gunther, W. M. R; Ciccotti, L.; Rodrigues, A. C. (org.) Desastres: múltiplas Abordagens e desafios. 1a ed. Rio de Janeiro Elsevier, 2017.
- KELLER, E.A. Environmental geology. 8ª ed. Columbus: Upper Saddle River, N.J : PrenticeHall, 2000.562 p.
- MACHADO, R. (Org.) As Ciências da Terra e sua importância para a Humanidade. SBG.2008.
- MARCOVICH, J. Para entender o futuro. 2006. EDUSP.
- OLIVEIRA, A.M.S. (1990) Limites ambientais do desenvolvimento: geociências aplicadas, uma abordagem tecnológica da biosfera. São Paulo: ABGE. Artigo Técnico.
- MARTINS, V. T. S.; BACCI, D. L. C.; Gramani, M.F.; BOGGIANI, P. C.; FIGUEIREDO, FT.; VARGAS, D. K.; GOTO, E. A.; Silva, MF; HIRATA, M.; MORAIS, N. L.; PISSATO, E. Ensino e Pesquisa para Prevenção de Acidentes e Desastres Naturais (Capítulo 11) In: Geociências e Educação Ambiental. 1, 2015, p. 1-1031. Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital, ISBN: 9788567996530
- MARUYAMA, S. Aquecimento Global?. Tradução Kenitiro Suguio. Oficina de Textos. São Paulo, 2009
- RUIZ, M.D. & GUIDICINI, G. Introdução. In: OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A (Eds.).



- Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), 1998. p.01-05.
- SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental. Conceito e Métodos. Ed. Oficina de Textos. 2006. SOUZA, C.R.G. et al. Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto. Holos, Editora, 2005.
- SANTOS, A.R. A grande barreira da Serra do Mar: da trilha dos Tupiniquins à Rodovia dos Imigrantes. São Paulo. O nome da Rosa. 2004.
- SVMA - Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Atlas ambiental do Município de São Paulo - o verde, o território, o ser humano: diagnóstico e bases para a definição de políticas públicas para áreas verdes no Município de São Paulo / coordenação de Patrícia Marra Sepe e Harumi Takiya. 2004.
- TOMINAGA, L.; Santoro, J.; Amaral, R. (org). Desastres Naturais: conhecer para prevenir. São Paulo, Instituto Geológico, 2009.
- VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. C. (orgs.). Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. 280p
- VEIGA, J. E. (org.). Aquecimento global: frias contendas científicas. São Paulo: Senac, 2008.

8º SEMESTRE

Disciplina: EDM0400 (1) – Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais

Tendo como compromisso a formação de professores em diferentes áreas do conhecimento para atuar nos processos de ensino e de aprendizagem no ensino fundamental II e ensino médio, esta disciplina pretende: Oferecer subsídios teóricos e metodológicos para a compreensão dos processos educacionais que envolvem os alunos público alvo da educação especial; Compreender a educação de surdos, a partir da perspectiva histórico-cultural, levando em consideração a especificidade linguística deste aluno; Estudar a língua brasileira de sinais (Libras), visando, com isso, aproximar os futuros professores das possibilidades educacionais permitidas aos alunos surdos por intermédio desta língua. - Discutir os conceitos de estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação especial e educação inclusiva; - O público-alvo da educação especial; - Educação de surdos: contexto histórico e político; - Estudo prático da Libras. Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial.; Políticas educacionais, legislação, recomendações e declarações internacionais que disciplinam e orientam a educação especial brasileira.; Contextualização histórica e política da Educação de surdos.; Libras contexto histórico e legislação.; Ensino prático da Libras.

Referências

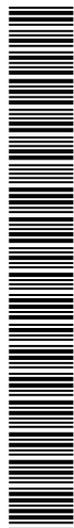
- BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011.
- BAPTISTA, C. R. Ciclos de formação, educação especial e inclusão: frágeis conexões? In: MOLL, Jaqueline (Org). Ciclos na vida, tempos na escola: criando possibilidades. Porto Alegre, 2004.
- BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004.
- FERNANDES, E. (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Medição, 2012.
- GAVILAN, P. O trabalho cooperativo: uma alternativa eficaz para atender à diversidade. In: ALCÚDIA, R. Atenção à diversidade. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- GÓES, M. C. Linguagem, surdez e educação. Campinas: Autores Associados 2002 JANNUZZI, G. Algumas concepções de educação do deficiente. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 25, n. 3, p. 9-25, maio 2004.
- MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.
- MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n.º 33, set. / dez. 2006.
- MOYSÉS, M. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. São Paulo: Mercado da Letras, 2001.
- LACERDA, C.B. de F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cad. CEDES. Campinas, v. 19, n. 46. p. 68-80, set. 1998.
- LACERDA, C.B.F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago., 2006.
- LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 409-424, set./dez. 2005.
- LODI, A.C.B. Educação bilíngue para surdos e inclusão na política de educação especial e no Decreto 5.626/05. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013.
- PEREIRA, M.C. et al. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. TORRES GONZALEZ, J. A. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
- VEIGA-NETO, A. Incluir para excluir. In: LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Orgs). Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- Legislação brasileira sobre educação especial.
- Declarações internacionais sobre direito à educação.

Disciplina: EDM0472 (3) – Metodologia de Ensino de Geociências e Educação Ambiental II

Estabelecer vínculos entre a universidade e as escolas preferencialmente públicas através de estágios. - Discussão do papel das Geociências e da Educação Ambiental na formação de professores e alunos.; - Análise das várias formas de comunicação de atividades didáticas e a natureza do diálogo professor-aluno.; - Elaboração de um Projeto de Ensino no conteúdo específico de Geociências e uma proposta de Educação Ambiental com observância do contexto escola: efetivação, aplicação aos alunos e avaliação. Projetos de ensino com abordagens interativas/interdisciplinares no tratamento das questões ambientais.; - Seleção e produção de recursos didáticos ligados ao Projeto com a utilização de diferentes linguagens e a construção de conceitos em Geociências.; O curso busca constituir um trabalho coletivo e colaborativo, promovendo discussões teóricas e metodológicas relacionadas aos estágios supervisionados, de modo a sensibilizar os licenciandos para a prática docente. Considerar a efetivação do Projeto como oportunidade ímpar de estudo, investigação. Dar ênfase aos projetos colaborativos, cooperativos e interdisciplinares, com uso de múltiplas linguagens e recursos didáticos. Os alunos terão a oportunidade de planejar e realizar trabalho de campo e Estudo do Meio como experiência de projeto interdisciplinar. A concretização do Projeto com os alunos será avaliada quanto às suas aproximações e distanciamentos.; - O papel das Geociências no Ensino Fundamental e Médio e sua relevância social.; - O Projeto de Estágio e a sua relação com o Projeto Político Pedagógico na Escola.; - A construção do conhecimento escolar baseado nos conteúdos de Geociências e seu papel na formação dos alunos. - O papel das atividades práticas no campo, em laboratório, nas aulas e a assimilação de conceitos em Geociências.; - A importância da diversificação de linguagens, recursos didáticos e sua aplicação no ensino, (experimentação/manipulação de situações e equipamentos, interpretação de fotos aéreas e imagens de satélites, literatura, música e filmes).; - Avaliação de Projetos de ensino e a aprendizagem ou de unidades sequenciais didáticas.;

Referências

- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente e Saúde. Temas Transversais. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: 1997.
- FREINET, C. Pedagogia do Bom Senso. Trad. João Batista. São Paulo: Martins Fontes, 1985. FREIRE, P. Educação e Mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, P. Pedagogia da Esperança. Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- GOODSON, I. Currículo, Teoria e História. Trad. de Attilio Brunetta. 4 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1995



- Müller-plantenberg, C; AB'SABER. A.N. Orgs. Previsão de Impactos. São Paulo: EDUSP, 1994.
- PONTUSCHKA, N. N. (Org.) Ousadia no Diálogo. Interdisciplinaridade na Escola Pública. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- SCHOBENHAUS, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M; Berbert-Born, M.L.C. (Edit.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) - Brasília 2002; 554p.; ilust.
- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, terceiro e quarto ciclos do Ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: 1996.
- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Brasília: MEC, 2002.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, Cortez, 2004.
- COMPIANI, Maurício. As Geociências no Ensino Fundamental: um estudo de caso sobre o tema: a formação do Universo. Tese de Doutorado. Campinas: Ed. do Autor.
- DREW David. Processos Interativos Homem- Meio Ambiente. 3a. ed. Trad. João Alves dos Santos. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 1994.
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade - Um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1991.
- FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
- GONÇALVES, C. W. Os (Des) Caminhos do Meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1989.
- GOODSON, I. Currículo, Teoria e História. Trad. de Atílio Brunetta. 4 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1995.
- KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira passado, presente e futuro. Ciência e Cultura, v. 38, n. 12, p. 1958-61, 1986.
- SALGADO LABIRIAU. História Ecológica da vida. 2a. ed. rev. São Paulo, Edgard Blücher, 2004.
- NOAL, Fernando Oliveira et al. (Orgs). Tendências da Educação Ambiental Brasileira. Santa Cruz do Sul, RS, EDUNISC, 1998.
- PONTUSCHKA, N. N. (Org.) Ousadia no Diálogo. Interdisciplinaridade na Escola Pública. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- PONTUSCHKA, N. N. Um Projeto... Tantas Visões Educação Ambiental na Escola Pública. São Paulo: FEUSP e AGB- São Paulo, 1996.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M; BERBERT-BORN, M.L.C. (Edit.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) - Brasília 2002; 554p.; ilust. <http://www.unb.bdiq/sigep/sitios.htm#Voll>
- VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. Trad. José Cipolla et al. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1989.
- VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Trad. Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1991. (publicado originalmente em 1934).
- ZABALA, Antoni. (org.). Como Trabalhar os Conteúdos Procedimentais em Sala de Aula. Porto Alegre: ARTMED, 1999.
- Disciplina: GMG0408 (2) – Tectônica e Geologia do Brasil**
Fornecer ao aluno subsídios para compreender a evolução geológica do Brasil, com base na subdivisão em províncias e nos principais eventos tectônicos, à luz do ciclo dos supercontinentes. Domínios tectônicos globais: crátons, plataformas, faixas móveis e riftes. A Plataforma Sul-americana. Domínios tectônicos do Brasil. O Ciclo de Wilson: abertura e fechamento de oceanos e seus ambientes. Estágios da evolução da Plataforma Sul-americana. Pré Cambriano do Brasil. Transição Pré-Cambriano/Cambriano no Brasil. Fanerozoico no Brasil. A plataforma sul-americana e seus estágios de evolução: transição, estabilização e reativação. As grandes áreas de sedimentação no Brasil: bacias intracratônicas, costeiras e cenozoicas continentais. O Mesozoico no Brasil. O Cenozoico no Brasil. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS.
- Referências**
ALMEIDA, F. & HASUI, Y. 1984. O Pré-Cambriano do Brasil. Ed. Edgard Blücher Ltda, 378 p. BIZZI, L.A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R.M., GONÇALVES, J.H., 2003. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil. CPRM/MME. Brasília, DF.
BRITO NEVES, B.B. 1995. Teorias e modelos em geotectônica: introdução ao problema. Boletim IG USP, Série Didática, n° 1, 73p.
BRITO NEVES, B.B. 1995. Crátons e Faixas Móveis. Boletim IG USP, Série Didática, n° 7, 187p.
CONDIE, K.C. 1989. Plate Tectonics and Crustal Evolution. Pergamon Press (4ª ed.).
CORDANI, U.G.; MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.; CAMPOS, D.A. 2000. Tectonic evolution of the South America. 31st International Geological Congress, Rio de Janeiro, Brazil, 874 p.
COX, A. & HART, R.B. 1986. Plate Tectonics. How it works. Blackwell Scientific. DARDENNE, M.A.; SCHOBENHAUS, C., 2001. Metalogênese do Brasil, Brasília, DF. Editora Universidade de Brasília.
DNPM. 1984. Geologia do Brasil (livro-texto que acompanha o mapa geológico do Brasil 1:2.500.000).
HASUI, Y., CARNEIRO, CDR, ALMEIDA, FFM, BARTORELLI, A., (2012) Geologia do Brasil. Editora Beca, 900 p. KEAREY, P.; KLEPEIS, K.A.; VINE, F.J. 2014 (3a. ed). Tectônica Global. Bookman, 436 p
MANTESSO NETO, V., BARTORELLI, A., CARNEIRO, C.D.R., BRITO NEVES, B.B. (organizadores), 2004. Geologia do Continente Sul-Americano: Evolução da Obra de Fernando Flavio Marques de Almeida. Beca Editora, São Paulo, SP.
PACHECO NEVES, S. 2001. Dinâmica do manto e deformação continental. Editora Determinada UFPE.
PETRI, S. & FULFARO, V.J., 1983, Geologia do Brasil. T. A. Queiroz Editor, Editora da USP, São Paulo, 631 pp.
WINDLEY, B.F. 1995. The Evolving Continents. John Wiley & Sons (3a. ed.).
- Disciplina: GSA0314 (3) – Recursos Hídricos e Energéticos**
Definir recursos naturais e apresentar seus diversos tipos. Diferenciar os recursos quanto à sua disponibilidade em permanente, renovável e não renovável. Recursos naturais, suas definições e classificações, disponibilidade X uso. Definição de recursos naturais. Distribuição, disponibilidade e usos/demanda dos recursos no planeta e no Brasil. Classificação dos recursos naturais quanto à sua disponibilidade em: permanentes, renováveis e não renováveis. Apresentação dos diversos tipos de recursos naturais, com uma discussão mais aprofundada dos recursos hídricos e energéticos. Discussão sobre aspectos sociais, legais, econômicos e ambientais envolvidos na exploração e utilização dos recursos naturais. CARGA HORÁRIA TOTAL DAS AULAS DE CAMPO: 15 HORAS.
- Referências**
Craig, J.R.; Vaughan, D.J.; Skinner, B.J. 1996. Resources of the Earth - origin, use and environmental impact. New Jersey, Prentice Hall. 472p.
Feitosa, F.A.C.; Manoel Filho, J.; Feitosa, E.C.; Demétrio, J.G.A. (Coord.). Hidrogeologia: conceitos e aplicações. 3ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: CPRM, 2008, 812p.
Keller, E.A. 1996. Environmental geology. Upper Saddle River, Prentice Hall. 560p.
Teixeira, W.; Fairchild, T.R.; Toledo, M.C. M. de; Taioli, F. 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 557p. (2ª edição, 2009).
Mais textos indicados ao longo do curso.



CEESP/PC/2023/00468

