



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO



Oficina

AVALIAÇÃO NA ÁREA DE INFORMÁTICA: ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE QUESTÕES

Tipos de provas e questões ligadas à informática

Andreiwid Sheffer Corrêa

agosto de 2015

Objetivos

- Apresentar as principais provas ligadas à área de informática/computação
- Conhecer a estrutura do conteúdo programático específico cobrado nas provas
- Comparar as estruturas de conteúdo do Enade (ADS) e Poscomp
- Indicar as tecnologias/produtos mais cobrados pelo mercado

Principais provas na área

- **Enade** (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes)
 - Avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES
- **Poscomp** (Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação)
 - Ingresso em programas de pós-graduação em Computação
- **Concursos/Processos seletivos**
 - Ingresso em áreas ligadas à administração pública

Enade em linhas gerais

- É um dos tripés avaliativos que permite conhecer o funcionamento das IES
- Em 2015 completa 11 anos
- Faz parte o Questionário do Estudante
- É componente curricular obrigatório. Fica registrado a situação regular/irregular no histórico escolar
- São inscritos no Exame os estudantes durante o primeiro (ingressantes) e último (concluintes) anos do curso
- Portaria Normativa nº. 03, de 06 de março de 2015, estabelece os cursos a serem avaliados em 2015

Enade para o curso de ADS

- Avaliações em 2008, 2011 e 2014
- 27 questões de múltipla escolha e 3 discursivas

Enade para o curso de ADS

- Componentes curriculares* do Enade 2014:

I- Algoritmos e Programação	VIII- Engenharia de Requisitos	XV- Princípios de Segurança da Informação
II- Estruturas de Dados	IX- Princípios de Interação Humano-Computador	XVI- Princípios de Sistemas Operacionais
III- Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	X- Arquitetura de Software	XVII- Princípios de Arquitetura de Computadores
IV- Banco de Dados	XI- Verificação e Validação de Software	XVIII- Lógica Matemática, Teoria dos Conjuntos e Estatística aplicada
V- Orientação a Objetos	XII- Manutenção de Software	XIX- Processos de Negócio
VI- Gerência de Projetos	XIII- Gerência de Configuração	XX- Empreendedorismo
VII- Processo de Software	XIV- Princípios de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	XXI- Aspectos gerais sobre legislação, normas técnicas, ética e responsabilidade socioambiental na área da Tecnologia da Informação

*Art. 7º , Portaria Inep nº 239, de 02 de junho de 2014

Poscomp em linhas gerais

- Tem o objetivo de avaliar os conhecimentos de candidatos em programas de pós-graduação em computação
- Concebido para que candidatos possam participar de vários processos seletivos, sem deslocamento da sede
- Acontece anualmente, normalmente em setembro
- Vários programas utilizam sua nota como critério de seleção
- Promovido pela SBC - Sociedade Brasileira de Computação

Poscomp em linhas gerais

- Conteúdo programático:

MATEMÁTICA (20 questões)	FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO (30 questões)	TECNOLOGIA DE COMPUTAÇÃO (20 questões)
Álgebra Linear	Análise de Algoritmos	Banco de Dados
Análise Combinatória	Algoritmos e Estrutura de Dados	Compiladores
Cálculo Diferencial e Integral	Arquitetura e Organização de Computadores	Computação Gráfica
Geometria Analítica	Circuitos Digitais	Engenharia de Software
Lógica Matemática	Linguagens de Programação	Inteligência Artificial
Matemática Discreta	Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade	Processamento de Imagens
Probabilidade e Estatística	Organização de Arquivos e Dados	Redes de Computadores
	Sistemas Operacionais	Sistemas Distribuídos
	Técnicas de Programação	
	Teoria dos Grafos	

Enade

I- Algoritmos e Programação	VIII- Engenharia de Requisitos	XV- Princípios de Segurança da Informação
II- Estruturas de Dados	IX- Princípios de Interação Humano-Computador	XVI- Princípios de Sistemas Operacionais
III- Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos	X- Arquitetura de Software	XVII- Princípios de Arquitetura de Computadores
IV- Banco de Dados	XI- Verificação e Validação de Software	XVIII- Lógica Matemática, Teoria dos Conjuntos e Estatística aplicada
V- Orientação a Objetos	XII- Manutenção de Software	XIX- Processos de Negócio
VI- Gerência de Projetos	XIII- Gerência de Configuração	XX- Empreendedorismo
VII- Processo de Software	XIV- Princípios de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	XXI- Aspectos gerais sobre legislação, normas técnicas, ética e responsabilidade socioambiental na área da Tecnologia da Informação

Poscomp

Álgebra Linear	Análise de Algoritmos	Banco de Dados
Análise Combinatória	Algoritmos e Estrutura de Dados	Compiladores
Cálculo Diferencial e Integral	Arquitetura e Organização de Computadores	Computação Gráfica
Geometria Analítica	Circuitos Digitais	Engenharia de Software
Lógica Matemática	Linguagens de Programação	Inteligência Artificial
Matemática Discreta	Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade	Processamento de Imagens
Probabilidade e Estatística	Organização de Arquivos e Dados	Redes de Computadores
	Sistemas Operacionais	Sistemas Distribuídos
	Técnicas de Programação	
	Teoria dos Grafos	

Concursos/Processos seletivos

- Tipos de provas:
 - Múltipla escolha (mais comum)
 - Certo ou errado: desestimula o chute
 - Discursiva (podem versar ou não sobre conteúdo específico)
- Tem a característica de envolver tecnologias/produtos/padrões específicos

Concursos/Processos seletivos

- Tecnologias/produtos/padrões com maior ocorrência nas provas

Programação	Banco de dados	Redes	Segurança da informação	Gerência de Projetos	Governança de TI/Eng. SW
Java (J2SE/J2EE)	ANSI SQL	TCP/IP (aplicação)	ISO/IEC 27001	PMBOK	CMMI
PHP	SQL Server/T-SQL	Windows Server	ISO/IEC 27002/27005	MS-Project	ITIL
.NET	Oracle/PL-SQL	Modelo OSI	Criptografia DES e RSA		COBIT
C	OLAP	LAN/WAN	ICP-Brasil		Métodos Ágeis
HTML	PostgreSQL	IPv6			INs 04 (SLTI/MPOG)
Delphi	MySQL				MPS.br
CSS	NoSQL				SOX (Sarbanes-Oxley)
Javascript					
Base: 328 questões (anos 2012 e 2013)	Base: 458 questões (anos 2012 e 2013)	Base: 499 questões (anos 2012 e 2013)	Base: 309 questões (anos 2012 e 2013)	Base: 26 questões (anos 2011 e 2012)	Base: 349 questões (anos 2012 e 2013)

Tecnologias/produtos/padrões mais procurados

MERCADO DE TRABALHO

Ofertas de vagas no mercado

- Busca no portal Catho em 17/08/2015
- Filtro: Estado de SP (E) área de informática (E) por palavra-chave

The screenshot displays the Catho job search interface. At the top, the Catho logo is on the left, and navigation links for 'Buscar vagas', 'Guia de profissões', 'Por dentro das empresas', 'Serviços', and 'Meus currículos' are in the center. On the right, there are icons for messages, a calendar, and a user profile for 'Andreiwid'. Below this is a search bar with 'java' entered, a location filter set to '1 Estado', and a 'buscar vagas' button. A filter panel below the search bar includes options for 'Onde buscar' (set to 'Apenas no título da vaga'), 'Como buscar' (set to 'Todas as palavras'), 'Salário' (set to 'Indiferente'), and 'Vagas anunciadas há' (set to 'Indiferente'). A dropdown menu for 'Área profissional' is open, showing '2 Seleccionados' and a list of categories: 'Energia', 'Industrial', 'Manutenção', 'Informática' (checked), 'Informática / TI / Engenharia da Computação' (checked), 'Internet/ E-Commerce/ E-Business/ Web/ Web Designer' (checked), 'Jurídica', and 'Saúde'. A 'Limpar' button is at the bottom of the filter panel. Below the filter panel, the search results show '591 vagas de emprego em São Paulo' and 'Total de anúncios: 317'. A job listing for 'Desenvolvedor Java Pleno' is partially visible, showing a salary of 'R\$ 6.000,00' and '1 vaga: São Paulo - SP (1)'. A 'enviar currículo' button is at the bottom right.

Ofertas de vagas no mercado

- Resumo das ofertas por palavra-chave

Programação	Banco de dados	Redes	Segurança da informação	Gerência de Projetos	Governança de TI/Eng. SW
Java – 588 vagas	Oracle – 59 vagas	Windows Server – 485 vagas	Criptografia – 14 vagas	MS Project – 83 vagas	ITIL – 327 vagas
.NET – 321 vagas	SQL Server – 16 vagas	Rede Linux – 302 vagas	27000 – 9 vagas	PMI – 51 vagas	Scrum – 219 vagas
PHP – 214 vagas	MySQL – 9 vagas				COBIT – 59 vagas
Delphi – 46 vagas	PostgreSQL – 5 vagas				CMMI – 8 vagas
					MPS.br – 4 vagas

Banco de provas e questões

- Sites que permitem a busca por assunto:
 - www.qconcursos.com
 - www.aprovaconcursos.com.br
- Site que permite o acesso por área de conhecimento:
 - <http://openconcursos.com>
- Enade
 - <http://portal.inep.gov.br/enade/provas-e-gabaritos-2014>
- Poscomp
 - http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownload&Itemid=195&task=viewcategory&catid=10

Observações

- Conhecer como nossos alunos serão avaliados durante ou depois do curso é essencial
- Enade e Poscomp possuem objetivos bem específicos
- Nos concursos, além da literatura clássica das componentes curriculares, percebe-se a cobrança de conteúdo específico das tecnologias que estão em alta
- No curso de ADS, p. ex., devemos também nos atentar com aquilo que o mercado exige de nossos alunos
- Por isso, a medida do possível, abordar temas emergentes em nossas aulas

Bibliografia

- http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=237&Itemid=182
- <http://portal.inep.gov.br/enade>
- www.qconcursos.com
- www.aprovaconcursos.com.br
- <http://openconcursos.com>
- <http://www.tecmundo.com.br/9351-ciencia-da-computacao-engenharia-da-computacao-ou-analise-e-desenvolvimento-de-sistemas-que-curso-eu-escolho-.htm>
- <http://ogestor.eti.br/tecnologo-bacharel-tecnologico-bacharelado/>



Obrigado!

andreiwid@ifsp.edu.br