|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| III. 13-PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES | | |
| Função: Métodos de programação Orientada a Objetos com Acesso ao SGBD-R | | |
| Competências | Habilidades | Bases Tecnológicas |
| 1. Elaborar programas de computador, propondo soluções para resolução de problemas computacionais, aplicando técnicas de orientações a objetos com conexão a banco de dados. | * 1. Utilizar técnicas de orientação a objetos para programação de código fonte.   2. Conectar a aplicação ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados.   3. Compilar código fonte para depurar erros, gerar programas e realizar testes, conforme as especificações solicitadas. | 1. Revisão de conceitos:  * Classes, objetos, instância, métodos sem retorno e com retorno: * Com e sem parâmetros, passagem parâmetros por valores e por referências. * Herança e polimorfismo.  1. Instalação e configuração da ferramenta IDE;  * Classes e objetos; * Variáveis; * Tipos de dados; * Palavras reservadas; * Declaração de variáveis e conversão de dados; * Componentes tipados;  1. Componente não-tipado:  * Criação; * Utilização; * Manutenção.  1. Manipulação do tipo enumerada. 2. Operadores aritméticos:  * Adição, subtração, multiplicação, divisão e resto da divisão.  1. Incremento e decremento. 2. Métodos e escopo:  * Declarações que retornam valores; * Sintaxe dos métodos; * Criando um escopo local com um método; * Criando um escopo de classe com uma classe.  1. Controle de fluxo, expressões e operadores condicionais. 2. Laços ou estruturas de repetição. 3. Vetores, matrizes, funções e procedimentos. 4. Tratamento de erros. 5. Editor visual. 6. Interface:  * *Generics* (polimorfismo paramétrico)  1. Serialização. 2. Conexão com o banco de dados:  * ORM – Modelagem Objeto-Relacional; * Persistência dos Dados; * *Data Access Objects* – DAO; * Projeto de aplicação com conexão ao Banco de Dados; * Manipulação de Banco de Dados; * Aplicação CRUD; * Uso e customização de classes para representação de dados ou objetos no formato *grid*  1. Criação de relatório. 2. Conceito de MVC. 3. Miniaplicativos para execução de programas específicos controlados pelo programa principal. 4. Serviços específicos para entender as funcionalidades do servidor, atendendo a requisitos *web*. 5. Conceitos de *Threads* |