



### **Avaliação Final**

RA:

#### **Desenvolvimento Sustentável (1,0 ponto)**

---

1. Descreva com suas palavras a definição sobre desenvolvimento sustentável apresentado em 1987 no Relatório de Brundtland.

#### **Diferenças entre Ecodesign e Design Sustentável (1,0 ponto)**

---

2. Descreva as diferenças entre o ecodesign e o design sustentável.

#### **Ciclo de Vida do Produto (1,0 ponto)**

---

3. Descreva as etapas do Ciclo de vida do produto.

#### **Emissões de poluentes (1,0 ponto)**

---

4. Em cada etapa do ciclo de vida do produto, os materiais e processos envolvidos podem utilizar ou descartar materiais tóxicos que podem afetar a saúde humana, a qualidade do ecossistema, as mudanças climáticas ou os próprios recursos disponíveis. Cite ao menos 4 emissões que podem afetar de forma negativa humana ou o ecossistema. Para cada emissão, descreva onde esta emissão pode surgir ao longo do ciclo de vida do produto.

#### **Estratégias para a sustentabilidade (1,0 ponto)**

---

5. Dentro das estratégias para reduzir o impacto do produto apresentadas por Vezzoli existem ao menos 5 propostas. Cite ao menos duas destas estratégias ou sub-estratégias que podem ser aplicadas no desenvolvimento de novos produtos.

#### **Design for X (1,0 ponto)**

---

6. O conceito de *Design for X* apresenta um conjunto de princípios ou regras que podem conduzir o desenvolvimento de um novo design. Dentro deste conceito, podemos considerar diversas abordagens que vão desde a montagem, logísticas até a desmontagem e descarte do material usado no produto. No Design para a Manufatura (Design for Manufacturing) e no Design para a Montagem (Design for Assembly) existem algumas regras que podem ser aplicadas para melhorar o produto. Dentro dessas duas abordagens, cite ao menos 4 regras que poderiam ser aplicadas para melhorar o produto e faça uma breve descrição de cada uma delas.

### Consumo sustentável (1,0 ponto)

---

7. Em 1992, o Brasil acolheu um evento internacional conhecido como Rio 92 onde foi definida a Agenda 21. Neste evento, diversas ações foram pensadas e propostas para buscar uma saída para que o consumo no mundo pudesse existir de maneira sustentável. Cite ao menos 3 das ações ou atividades propostas por esta Agenda 21.

### Economia circular (1,0 ponto)

---

8. O conceito de economia circular descreve uma visão aproximada do Método Cradle2Cradle. Segundo seus autores, existem alguns princípios que podem ser considerados para oferecer produtos dentro do pensamento de Economia Circular. Cite ao menos 2 desses princípios e descreva-os.

### Design de Sistema Produto + Serviço (2,0 pontos)

---

9. Construa o mapa de um Sistema Produto + Serviço utilizando os conceitos de System Map. Para construir este mapa, você deverá utilizar a descrição do serviço abaixo.

*A empresa XYZ, fabricante de Luminárias, resolve mudar a abordagem de seus produtos para o fornecimento de serviços de iluminação. Nesta nova abordagem, as empresas que mais utilizam seus produtos, no caso os hotéis, passam a fazer novos contratos com a empresa XYZ. Nesse contrato, a empresa XYZ passa a ser detentora dos sistemas de iluminação, da verificação de seu funcionamento e da manutenção dos sistemas disponíveis. O serviço passa a ser pago mensalmente à empresa XYZ.*

*A implantação do sistema de iluminação inicia com a solicitação do hotel que recebe a visita de um técnico para dimensionar o sistema de acordo com os espaços comuns e particulares do hotel. Após dimensionar, a empresa XYZ adquire componentes de um fornecedor para montar as estruturas e implantá-las nos espaços dimensionados.*

*Ao longo do uso, os sistemas funcionam de acordo com a necessidade do gerente do hotel, que utiliza software para graduar a intensidade de luz nos ambientes.*

*Os sistemas funcionam de forma monitorada que avisa a empresa XYZ sobre a sua situação, seja através de falhas no sistema ou da baixa luminescência de determinados componentes. Caso algo aconteça, um técnico é avisado para providenciar a reparação ou substituição dos componentes necessários.*

*Após a reparação ou substituição, os componentes resultantes são conduzidos à empresa XYZ para definir seu reaproveitamento em outros sistemas ou o envio ao fabricante dos componentes para sua reciclagem.*

Aspectos que devem ser considerados na construção do System Map:

1. Ícone, estrutura, característica, slogan e grau de importância do estabelecimento envolvido;
2. Fluxos utilizados para o funcionamento do serviço;
3. Ações adotadas e sua ordenação no sistema;
4. O início e o fim do funcionamento do sistema.

## 9. Desenho do System Map