

CADERNO DE QUESTÕES
AVALIAÇÃO NACIONAL DA DISCIPLINA PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA
[PROSP] VIRTUAL

1. Esta prova contém 16 (Dezesseis questões), cada uma com 4 (quatro) alternativas.
2. A duração da prova é de 60 MINUTOS.
3. As questões estarão disponibilizadas sequencialmente, ou seja, somente será possível ir para a próxima questão após responder a que estiver em tela, não sendo permitido retornar a questões anteriores.
4. Para cada questão existe somente uma alternativa correta, que poderá ter sua resposta alterada apenas duas vezes.
5. Não deixe nenhuma questão em branco.
6. A sua nota estará disponível de acordo com o Calendário Acadêmico Nacional.
7. Não haverá tempo suplementar para marcar as respostas.
8. Não haverá tempo mínimo para a realização da prova.
9. Caso você tenha algum problema de conexão de internet no decorrer da prova, as questões respondidas estão salvas na plataforma, porém os Coordenadores de Disciplina não assumem nenhuma responsabilidade sobre o envio das respostas.

IMPORTANTE:

Para INICIAR A PROVA deve clicar na palavra "TENTATIVA 1", que se encontra no centro do rodapé da página do sistema Moodle.

IMPORTANTE:

- O resultado desta avaliação corresponde a 50% da nota final da disciplina.
- Para identificar a resposta correta basta clicar no círculo vazio ao lado esquerdo da alternativa escolhida.
- Quando terminar de responder as questões confirme o envio e finalização da mesma.

BOA AVALIAÇÃO!

Questão 01.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Estudos de Futuro e as Técnicas de Prospecção Tecnológica podem contribuir para: o aprimoramento da Gestão da Inovação, reduzir as certezas, apontar caminhos e melhoria da gestão estratégica.
- b) Os estudos prospectivos representam subsídios fundamentais para ampliar a capacidade de antecipação e organização dos sistemas de inovação, somente no meio empresarial, não sendo utilizados no âmbito acadêmico.
- c) Estudos Prospectivos são conduzidos de modo a construir conhecimento, ou seja, buscam agregar valor às informações do presente, de modo a transformá-las em conhecimento e subsidiar os tomadores de decisão e os formuladores de políticas, destacando rumos e oportunidades para os diversos atores sociais.
- d) No que se refere ao desenvolvimento científico e tecnológico, os estudos prospectivos não têm sido considerados fundamentais para promover a criação e organizar sistemas de inovação que respondam aos interesses da sociedade.

Questão 02.

Os Estudos Prospectivos podem ser classificados em grandes grupos. A esse respeito analise as assertivas e assinale a CORRETA.

- I. Técnicas Primárias são as consideradas básicas para a geração de informações, podendo ser aplicadas por si só ou em conjunto com outras para gerar informações para essas outras técnicas, como revisão bibliográfica, brainstorming, brainwriting, painel de especialistas, questionários, entrevistas, workshops, análise de patentes e artigos, análise de tendências, entre outras.
- II. A inteligência competitiva está focada na dimensão presente, envolvendo o acompanhamento de ações atuais, que podem ser utilizadas para tomada de decisão em situações do presente, mas também como insumo para a própria realização de estudos de futuro.
- III. Técnicas Secundárias ou “dependentes” são aquelas que não necessitam de alguma outra técnica ou procedimento para coleta de dados, como: roadmaps, cenários, identificação de tecnologias críticas, entre outras.

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- c) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 03.

A análise de maturidade tecnológica ajuda no entendimento das possibilidades de avanços da tecnologia, ou seja, no seu ciclo de vida. Em relação a esse conceito, analise as seguintes assertivas em relação à maturidade tecnológica.

- I. Dá suporte na tomada de decisões relativas ao desenvolvimento e à transição da tecnologia.
- II. Permite a avaliação da tecnologia somente em seu estado embrionário.
- III. Apoia a gestão de riscos e decisões de financiamento da tecnologia.
- IV. Auxilia a gerenciar o progresso da atividade de P&D dentro de uma organização.

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 04.

Em relação ao Nível de Prontidão da Tecnologia (*Technology Readiness Level – TRL*), de acordo com a escala da NASA, tem-se 9 níveis. Em relação aos níveis de TRL, AVALIE as assertivas e assinale a alternativa INCORRETA.

- a) TRL 2: pesquisa baseada num conceito tecnológico e/ou ideia de aplicação. Nesta fase, a ciência ou tecnologia já possui algum grau de sustentação: foram observados alguns princípios básicos e iniciou-se a P&D, mas as aplicações ainda são especulativas.
- b) TRL 5: Função crítica analítica e experimental e/ou prova de conceito. Por exemplo: bibliografia e artigos em revistas indexadas em bases universais.
- c) TRL3 – Função crítica analítica e experimental e/ou prova de conceito. Por exemplo: bibliografia e artigos em revistas indexadas em bases universais.
- d) TRL8 – Sistema real completo e flightqualified através de demonstração e teste. São então necessários estudos de mercado, dados de importação e exportação, acidentes, comparação com as tecnologias já existentes.

Questão 05.

Em relação aos diversos métodos ou técnicas de prospecção, pode-se afirmar: (assinale a CORRETA)

- a) Métodos e técnicas tendem a diferir em abordagens e em habilidades requeridas. Podem ser classificados como "hard" (quantitativos, empíricos, numéricos) ou "soft" (qualitativos, baseados em julgamentos ou refletindo conhecimentos tácitos).
- b) Qualitativos (hard): utilizam bases de dados e técnicas estatísticas (extrapolação de tendências, análises bibliométricas) ou Quantitativos (soft) que são baseados em julgamentos ou refletindo conhecimentos tácitos (painel Delphi, técnicas de criatividade etc.)
- c) Técnicas para busca de informação, técnicas de tratamento das informações sigilosas ou técnicas para representação dos resultados ou para reflexão sobre dados passados.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 06.

Os diversos métodos de prospecção apresentam diferentes definições e características. Analise as assertivas e assinale a alternativa correta.

- I. A Opinião de Especialistas é uma das técnicas de prospecção mais seguras, pois os especialistas nunca cometem erros ao emitir suas opiniões.
- II. Segundo Porter et al. (1991), o monitoramento não é uma técnica de prospecção. No entanto, provê o pano de fundo necessário no qual a prospecção se baseia, sendo fundamental em qualquer processo de prospecção.
- III. A Análise de Tendências é um método baseado na hipótese de que os padrões do passado serão mantidos no presente, portanto é indicada para análises de médio prazo.
- IV. Os cenários são um conjunto de histórias plausíveis de futuro, usado para estimular a imaginação de possibilidades de futuro (Porter et al., 1991).

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- c) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
- d) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.

Questão 07.

Assinale a alternativa que traz a assertiva CORRETA:

- a) A seleção das técnicas e métodos a serem empregados em um estudo de prospecção dependerá: da área de conhecimento em questão; da aplicação da tecnologia no contexto regional ou local, governamental ou empresarial; da abrangência do estudo; do tempo disponível; do custo envolvido.
- b) O estudo prospectivo não tem uma fórmula pronta, sendo muitas vezes utilizadas mais de uma técnica em conjunto.
- c) Na fase preparatória do estudo prospectivo são definidos os objetivos, delimitado o escopo e realizado o mapeamento das melhores técnicas para a abordagem.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 08.

A busca de anterioridade pode ser utilizada para diversas finalidades, exceto para: (assinale a alternativa ERRADA)

- a) Subsidiar a estruturação e a fundamentação do desenvolvimento da invenção e, quando necessário, o redirecionamento do plano de trabalho do desenvolvimento pretendido.
- b) Avaliar se a solução proposta oferece alguma vantagem sobre as abordagens conhecidas, principalmente em caso de exploração comercial.
- c) Existem diversos modos de realizar busca de anterioridade, a depender de quem a faz e de quais são os objetivos e os setores empresariais focados, no entanto, deve ser usada apenas uma fonte de informação para não causar conflitos de informações.
- d) Identificar tecnologias que sejam muito parecidas ou afins e que já tenham sido divulgadas ou já estejam sendo utilizadas.

Questão 09.

A determinação preliminar de maturidade tecnológica (TRL) através de buscas pode ser realizada de uma forma simplificada e quase linear, seguindo diversas etapas. Em relação a essas etapas, analise as assertivas.

- I. Na etapa 1 são realizadas buscas por similar já existente, e em caso de encontrar tecnologias exatamente iguais no mercado, pode-se deduzir que a TRL é 9.
- II. A etapa 2 consiste na busca de publicações científicas envolvendo diversas bases e verificação se a tecnologia está em domínio público (12 meses de período de graça no Brasil). Por exemplo, se somente se encontra uma boa ideia com atividades de constatação e relato de princípios básicos, tem-se TRL1 a 3.
- III. A etapa 3 consiste na busca de parcerias com empresas, identificando se há interação com empresas (atuantes, desenvolvedoras ou fornecedoras no setor empresarial específico), tem-se TRL 7 a 9.
- IV. Na etapa 4 se avalia o grau de novidade e de atividade inventiva, principalmente em bases de patentes e artigos tecnológicos específicos. Caso seja identificado que a tecnologia é apenas uma melhoria funcional no uso ou fabricação do que já existe, classificada preliminarmente como TRL8 e solicita Patente de invenção.

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 10.

A prospecção tecnológica por meio de patentes permite a elaboração de diversos indicadores e análises, exceto: (assinale a alternativa INCORRETA)

- a) Qual é a evolução temporal dos pedidos de patente de cada empresa.
- b) Quem são os atores (empresas e inventores) mais atuantes no setor, bem como seus parceiros tecnológicos (co-titulares).
- c) Onde foram depositados os pedidos de patente, ou seja, a cobertura geográfica da proteção.
- d) Quais são as principais tecnologias que são alvo de proteção por patentes, trazendo o seu valor de mercado e a satisfação dos usuários.

Questão 11.

A estratégia de busca de patentes pode ser: (assinale a alternativa CORRETA)

- a) Composta por palavras-chave que definem a tecnologia em foco, muitas vezes combinada com a classificação internacional de patentes (CIP), não sendo aceita a busca por outra classificação como a classificação cooperativa de patentes (CPC).
- b) Somente por palavras-chave, pois as classificações não alcançam 100% de suas necessidades.
- c) Composta por palavras-chave que definem a tecnologia em foco, muitas vezes combinada com a classificação internacional de patentes (CIP), ou outra classificação, como a classificação cooperativa de patentes (CPC).
- d) Somente o uso de classificação, pois o uso de palavras-chave pode deixar de fora da busca documentos relevantes.

Questão 12.

A escolha da base de dados para a busca de documentos de patente deve considerar os seguintes aspectos:

- I. Objetivo da busca – em função do objetivo, pode-se definir, por exemplo, publicações de quais países interessam.
- II. Número de pessoas que irão realizar as buscas – para minimizar o tempo de uso das bases.
- III. Recursos da base – para minimizar o tempo despendido na busca.
- IV. Custo da busca – o custo aumenta em função da dificuldade; as bases comerciais, por exemplo, devem ser utilizadas como um dos últimos recursos, dado o seu custo.

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 13.

Em relação às bases de dados, assinale a assertiva ERRADA:

- a) As bases de patentes de escritórios nacionais geralmente estão disponíveis para busca sem custo, alguns separam a busca de patentes publicadas e concedidas e todos permitem buscar em língua inglesa, independente da língua nativa.
- b) A base do escritório europeu de patentes Espacenet permite o acesso gratuito a base de patentes de mais de 90 países com mais de 90 milhões de patentes, possui documentos citados e citantes.
- c) A base *Derwent Innovation Index* é acessada pelo portal de periódicos da CAPES e possibilita a busca e recuperação de informações relativas a depósitos de patentes em mais

de 80 países, por meio de busca em vários campos, apresentando resumos dos documentos de patente indexados refeitos por especialistas em diferentes áreas do conhecimento.

- d) A base *Patentscope* da Organização Mundial de Propriedade Intelectual permite diversos tipos de pesquisa: simples, avançada, combinação de campos e expansão multilíngue (escolha de língua de consulta) e o download dos resultados da busca, se o usuário for cadastrado.

Questão 14.

Relacionados às ferramentas para tratamento de dados, analise as seguintes assertivas:

- I. A escolha da ferramenta depende do objetivo da prospecção tecnológica, da área e tema pesquisado.
- II. Não há ferramenta universal, depende do objetivo e das condições do interessado, devendo-se avaliar as soluções de *software* livre e as soluções comerciais.
- III. Algumas ferramentas necessitam a criação de um banco de dados e a inserção desses dados, e outras que extraem os dados diretamente das bases de dados e realizam as análises.
- IV. Informações obtidas a partir dos dados tratados trazem a certeza da ocorrência de fatos futuros.

Das assertivas apresentadas:

- a) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

Questão 15.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) O *Roadmap* apresenta somente um tipo de formato: linear tridimensional.
- b) *Roadmapping* é o documento gerado pelo processo que reconhece os parâmetros-chave mercado, produto e tecnologia ao longo do tempo.
- c) *Roadmap* reporta imagens de mapa tridimensional, com linhas representando estradas desenhadas, fornecendo a direção.
- d) As raízes do método *technology roadmapping* podem ser creditadas à indústria automobilística norte-americana.

Questão 16.

No método de construção de *Roadmap* com base na prospecção em artigos e patentes há diversas etapas. Analise as assertivas a seguir relacionadas à essas etapas e assinale a CORRETA:

- a) As etapas de construção do *Roadmap* com base em prospecção em artigos e patentes são essencialmente três: etapa pré-prospectiva na qual se busca o conhecimento do tema, a etapa prospectiva que elabora a estratégia de busca e realizam-se as buscas e a etapa de construção do *Roadmap* com a análise dos resultados das buscas.
- b) As etapas de construção do *Roadmap* com base em prospecção em artigos e patentes são essencialmente quatro: etapa de busca de patentes, etapa de desenho do *Roadmap*, apresentação para a comunidade envolvida e redesenho do processo.
- c) As etapas de construção do *Roadmap* com base em prospecção em artigos e patentes são essencialmente duas: etapa de busca de patentes e etapa de desenho do *Roadmap*.
- d) As etapas de construção do *Roadmap* com base em prospecção em artigos e patentes são essencialmente três: etapa pré-prospectiva na qual se busca o conhecimento do tema, a

etapa prospectiva que elabora a estratégia de busca, realizam-se as buscas e a análise dos resultados e a etapa de construção do Roadmap .