



Funções especializadas de carência de recursos humanos aplicáveis ao Programa para Profissionais de Nível Avançado da Indústria de Tecnologia de Ponta

Área especializada	Subárea especializada	Funções especializadas de carência de recursos humanos
Concepção, investigação e desenvolvimento de aplicações de circuitos integrados microelectrónicos	Concepção, investigação e desenvolvimento de aplicações de <i>chips</i>	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de concepção de <i>chips</i> de circuitos integrados• Profissionais de automação de concepção (EDA na sigla inglesa) de <i>chips</i> de circuitos integrados• Engenheiro de processos• Engenheiro de integração de processos• Engenheiro de fabrico
	Concepção, investigação e desenvolvimento de aplicações de componentes electrónicos	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de concepção e desenvolvimento tecnológico de componentes electrónicos
Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de informação e comunicação	Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de informação	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de computação em nuvem• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de <i>internet</i> das coisas• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de megadados



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Quadros Qualificados

		<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de <i>blockchain</i>• Profissionais de desenvolvimento de produtos de cibersegurança• Profissionais de desenvolvimento de produtos de segurança de dados• Profissionais de desenvolvimento de produtos de segurança de informação• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de sistema de aplicação• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de serviços de informação em rede• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de <i>software</i> e sistema• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de sistema de computador quântico• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de sistema dos computadores neuromórficos• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de concepção de simulação de sistemas
--	--	--



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Quadros Qualificados

	<p>Desenvolvimento de aplicações de tecnologias usadas no metaverso</p>	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de realidade virtual (VR na sigla inglesa)• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de realidade aumentada (AR na sigla inglesa)• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de realidade mista (MR na sigla inglesa)• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de realidade estendida (XR na sigla inglesa)
	<p>Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de comunicação</p>	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de comunicação• Profissionais de desenvolvimento de tecnologias de acesso sem fios• Profissionais de desenvolvimento de tecnologias de transmissão óptica• Profissionais de desenvolvimento de tecnologias de comunicação móvel
<p>Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de inteligência artificial</p>	<p>Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de sistema de inteligência artificial</p>	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de sistema de inteligência artificial• Profissionais de algoritmos de inteligência artificial• Profissionais da estrutura de



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Quadros Qualificados

		<p>inteligência artificial</p> <ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de megadados• Profissionais de concepção do modelo de megadados• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de concepção de interação humano-computador• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de concepção de experiência dos utilizadores• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de concepção de modelação 3D
Desenvolvimento de aplicações de tecnologias de engenharia	Desenvolvimento de aplicações de tecnologias de engenharia inteligente autónoma e não tripulada	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de engenharia mecânica• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de automação• Profissionais de desenvolvimento de aplicações de tecnologias de algoritmos
Investigação e desenvolvimento de aplicações de materiais inovadores	Investigação e desenvolvimento de aplicações de materiais inovadores	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de materiais inovadores
Investigação e desenvolvimento	Investigação e desenvolvimento de	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Quadros Qualificados

de aplicações de novas energias	aplicações de novas energias	novas energias
Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de ciência do ambiente	Investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de ciência do ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias de ciência do ambiente
Desenvolvimento de sistema operacional, de decodificadores e de <i>software</i> subjacente	Desenvolvimento de sistema operacional, de decodificadores e de <i>software</i> subjacente	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de desenvolvimento de sistema operacional• Profissionais de desenvolvimento de sistema incorporado (<i>embedded system</i>)• Profissionais de desenvolvimento de decodificadores• Profissionais de <i>Integrated Development Environment</i> (IDE na sigla inglesa)• Profissionais de <i>Performance Tool Chain</i>• Profissionais de desenvolvimento de <i>software</i> subjacente
Investigação e desenvolvimento de aplicações de engenharia marítima	Investigação e desenvolvimento de aplicações de engenharia marítima	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de engenharia portuária e fluvial• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de engenharia hidráulica• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de engenharia naval



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Quadros Qualificados

		<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de investigação e desenvolvimento de aplicações de tecnologias náuticas
Ensino, investigação e gestão de investigação científica de tecnologia de ponta	Ensino e investigação de tecnologia de ponta	<ul style="list-style-type: none">• Docentes e investigadores de tecnologia de ponta• Profissionais de investigação científica e transformação de tecnologia de ponta
	Gestão de investigação científica	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de gestão de projectos de investigação científica• Profissionais de gestão de plataformas de investigação científica• Profissionais de gestão de resultados de investigação científica
Transformação de resultados de investigação científica e comercialização desses produtos	Transformação de resultados de investigação científica e comercialização desses produtos	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais de desenvolvimento das actividades de empresas de tecnologia• Profissionais que lidam com a protecção e gestão dos direitos de propriedade intelectual nas empresas de tecnologia• Profissionais de investimento, financiamento, aquisição e fusão de empresas de tecnologia• Profissionais de <i>marketing</i> e vendas de produtos de investigação científica• Profissionais que apresentam pedidos de patentes no domínio da ciência e tecnologia