

MÓDULOS FORMATIVOS E ESPECIALIDADES SECTOR TICS



1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTO DA PROPOSTA FORMATIVA.....	3
2. FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA POSTO DE TRABAJO	5
3. CONTIDOS DA FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA POSTO DE TRABAJO EN RISCO DE DESAPARICIÓN	6
4. FORMACIÓN E ESPECIALIDADES PARA O SECTOR TIC	13
4.1. Conclusións da formación dispoñible por posto:.....	13
4.2. Proposta de formación para o sector TIC	14

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTO DA PROPOSTA FORMATIVA

A partir do estudo da transformación e evolución dos postos de traballo do sector TIC levado a cabo na Fase 2 dos traballos, identificáronse os seguintes postos de traballo, así como unha aproximación da evolución dos mesmos.

Postos de traballo máis demandados na actualidade	Postos de traballo máis demandados na actualidade	Postos de traballo que poden desaparecer
<ul style="list-style-type: none"> • Consultor/a TIC • Consultor/a Big Data • Consultor/a IOT • Consultor/a Cloud • Programador/a Software • Analista programador/a • Desenvolvedor/a Frontend • Desenvolvedor/a Backend • Desenvolvedor/a Full Stack • Desenvolvedor/a Big Data • Desenvolvedor/a de Software • Desenvolvedor/a de aplicacións web • Desenvolvedor/a Android 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvedor/a Internet of Things • Desenvolvedor/a Blockchain • Enxeñeiro/a de Software • Enxeñeiro/a de Intelixencia Artificial • Enxeñeiro/a de Big Data • Enxeñeiro/a para Proxectos IOT • Administrador/a de Sistemas • Arquitecto/a de Software • Arquitecto/a Cloud • Arquitecto/a Big Data • Técnico/a de Soporte o Helpdesk • Comercial TIC • Xefe/a de Proxecto TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Community Manager • Persoal de atención ao cliente (teleoperador/a)

En relación cos postos en risco de desaparición (Community Manager e o persoal de atención ao cliente), cabe destacar que **son postos transversais que aplican a todos os sectores**. Con todo, no caso do community manager, analízase como parte do sector TIC por estar vinculado á comunicación. No caso da atención ao cliente, por ser un posto moi relevante na xestión de incidencias e na atención telefónica das compañías do sector.

Neste sector, non se identifican postos de traballo que se vaian transformar coa evolución tecnolóxica, ou polo menos no que se refire á transformación das súas competencias e funcións, isto é debido a que as tecnoloxías aplicables a TIC son máis disruptivas e de rápido crecemento. Por tanto, neste caso, no canto de transformarse os postos actuais, irán xurdindo novas tecnoloxías que eses traballadores deban coñecer a medida que vaian aparecendo.

Dado que neste sector non se identifican postos en proceso de transformación, considerouse **interesante identificar formación que corresponde a tecnoloxías que van ter unha alta demanda nos próximos anos** que son a Ciberseguridade, a Intelixencia artificial e o Big Data.

A **ciberseguridade** ou seguridade dixital trata de protexer a información do negocio almacenada tanto nos equipos como nos distintos dispositivos ou na nube. Trata de mitigar os riscos que poida sufrir o negocio por ter presenza na rede.

A súa importancia e previsión de demanda crecente está directamente relacionada co aumento de “ciberataques” e “ciberameazas” a nivel mundial, que provocan filtracións de datos e riscos para as organizacións. Para facer fronte ás continuas ameazas e aos retos aos que se expoñen a diario as empresas, búscase talento con coñecemento en ciberseguridade que sexa capaz de protexer os datos e os sistemas informáticos. Adicionalmente, por mor da crise da Covid-19, cambiou a forma de traballar, avanzando cara á

dixitalización. As empresas máis grandes e con maiores sistemas informáticos son máis propensas a ser vítimas dun ataque cibernético, por tanto están a xerarse novas necesidades en materia de ciberseguridade nas empresas. Doutra banda, xurdiron novas normas europeas de control de seguridade e protección de datos, o que obriga as empresas a recorrer a perfís especialistas dos que antes non dispoñían.

A **intelixencia artificial (IA)** é a tecnoloxía que automatiza a aprendizaxe e descubrimento repetitivos a través de datos. Refírese a sistemas ou máquinas que imitan a intelixencia humana para realizar tarefas e son capaces de mellorar iterativamente a partir da información que recompilan. O termo Intelixencia artificial utilízase a miúdo para referirse á Aprendizaxe automática e a Deep Learning. A Aprendizaxe automática (ML) ou aprendizaxe automática é unha rama da intelixencia artificial que permite que as máquinas aprendan sen ser expresamente programadas para iso. O Deep Learning ou aprendizaxe profunda é unha técnica da Intelixencia artificial na que os algoritmos son capaces de aprender sen intervención humana previa, sacando eles mesmos as conclusións acerca da información embebida nos datos.

Considérase que a Intelixencia artificial é a tecnoloxía que marcará a diferenza entre as empresas no futuro. A previsión é que o avance da IA vaia continuar nos próximos anos, xa que as organizacións están a adoptar diferentes ramas desta tecnoloxía para impulsar a súa transformación dixital. A tendencia na demanda de perfís especializados nesta tecnoloxía é positiva, debido a que ademais de contratar perfís para os departamentos IT tamén se demandan desde os departamentos de márketing, vendas, servizo ao cliente, finanzas e investigación e desenvolvemento.

O **Big Data** é un termo que fai referencia ao gran volume de datos, tanto estruturados como non estruturados, que se xeran ou chegan por diferentes fontes nos negocios cada día. En relación coa tecnoloxía Big Data, é a que fai posible a compilación, clasificación, xestión e análise das grandes cantidades de información.

O Big Data é unha das tecnoloxías que máis crecemento se espera que logre nos próximos anos. Nun contexto en que os datos de multiplican cada día, cada vez máis empresas de calquera sector buscan incorporar a análise de datos e de negocio á súa estratexia de toma de decisións, para crecer nunha contorna cada vez máis complexa, cambiante e competitiva. As organizacións queren incorporar esta tecnoloxía, desenvolvendo e implantando solucións baseadas en Big Data, xa que é unha das tecnoloxías que máis oportunidades de negocio xera. Con todo, para poder aproveitar o potencial das ferramentas de Big Data, é esencial contar con profesionais expertos neste ámbito e que, adicionalmente, teñan coñecemento de negocio. As tendencias en 2021 predín unha complexidade cada vez maior no uso desta tecnoloxía, polo que é unha capacitación ben valorada, con percorrido e seguridade.

2. FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA POSTO DE TRABAJO

A partir da matriz de ocupacións actuais do sector e dos perfís profesionais, realizouse unha análise da formación actual (certificados de profesionalidade e especialidades) dispoñibles na actualidade para aqueles postos que están en risco de desaparición.

TÁBOA 1. POSTOS EN RISCO DE DESAPARICIÓN

Non se identificaron Certificados de Profesionalidade para os postos en risco de desaparición, postos de Community Manager e de atención ao cliente polo que se especifican unicamente as especialidades formativas:

Postos	Perfil profesional				
	Formación requirida	Coñecementos complementarios	Competencias técnicas actuais	Competencias non técnicas (soft skills)	Especialidades formativas identificadas
Community Manager	Grao ou licenciatura en xornalismo, publicidade ou relacións públicas	Experiencia en ferramentas de xestión, listening e analítica en RRSS.: Sprinklr, Social Bakers, Hootsuite, Meltwater etc. Coñecemento en activación e optimización en campañas de Social Ads	Creación de contido audiovisual. Dinamización e difusión dos contidos Conceptualizar e deseñar estratexias de redes sociais (LinkedIn, Instagram, Facebook, Twitter e TikTok) para as diferentes canles Planificación do contido mensual (temáticas e segmentacións) en base á estratexia e o plan de comunicación establecido Seguimento e monitoraxe, con análise e medición dos resultados	Traballo por proxectos, orientación a resultados e Responsabilidade e autonomía e dinamismo e colaboración	<ul style="list-style-type: none"> - Venda en liña na empresa: RRSS e comunicación - Analítica Web para medir os resultados do márketing - Técnicas de márketing en liña, buscadores, social media e móbil - Community manager: ferramentas, analíticas e informes - Comunicación dixital e xestión de comunidades virtuais no sector da publicidade - Comunicación e interacción social en contornas TIC - Márketing de automatización - Intelixencia artificial aplicada ao márketing - Introducción á intelixencia artificial aplicada ao márketing - Márketing básico en medios sociais - Márketing e reputación en liña: comunidades virtuais - Redes sociais e márketing 2.0 - Social media márketing e xestión da reputación en liña - Internet, Redes Sociais e dispositivos dixitais
Atención ao cliente	Bacharelato	Coñecementos de informática nivel usuario	Atención telefónica, recepción de chamadas e canalización de chamadas a diferentes departamentos Realizar o rexistro de reclamacións. Xestión do back office/xestión administrativa	Habilidades de comunicación e empatía Gana de aprender	<ul style="list-style-type: none"> - Atención ao cliente a través de medios interactivos ou dixitais - Xestión e atención do servizo posvenda - Comunicación e atención ao cliente en situacións difíciles - Tecnoloxías aplicadas á venda e atención ao cliente

3. CONTIDOS DA FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA POSTO DE TRABAJO EN RISCO DE DESAPARICIÓN

As seguintes táboas detallan o obxectivo e contidos da formación identificada para cada posto de traballo en risco de desaparición.

COMMUNITY MANAGER:

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Venda en liña na empresa: RRSS e ferramentas de comunicación	50	Coñecer as diferentes ferramentas que na actualidade permiten interaccionar dixitalmente desde un punto de vista social (Redes Sociais – RRSS), aplicando os coñecementos adquiridos á venda de produtos a través destes medios dixitais, reforzando o negocio do e-commerce e converténdose en pequeno “influencer”, embaixador e comercial dixital da marca que representa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redes Sociais (RRSS) na empresa 2. Ferramentas de comunicación dixital 3. Técnicas de venda: Aplicación comercial en RRSS
Analítica Web para medir os resultados do márketing	30	Identificar as ferramentas e variables de analítica web para obter resultados acerca da información e os comportamentos que achega o rastro dos usuarios na web e web 2.0, e así, establecer a tempo, correccións e decisións sobre todo o que inflúe no modelo de presenza en liña dunha empresa, introducindo melloras nas accións estratéxicas do márketing.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción á analítica web 2. Performance márketing 3. A toma de decisións baseadas en datos 4. A/B multivariate testing 5. Google analytics e outras ferramentas 6. Medición e optimización dos procesos da nosa web
Técnicas de márketing en liña, buscadores, social media e móbil	90	Diferenciar as modalidades de márketing e promoción en liña, o márketing viral, o trade márketing, etc., así como o proceso de funcionamento do márketing en buscadores e medios sociais, e aplicacións de márketing para móbiles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferramentas do márketing en liña 2. Márketing de buscadores 3. SMO (Social Media Optimization) 4. Redes sociais como ferramenta de márketing 5. Os blogs como ferramenta de márketing 6. Sindicación de contidos e podcasting 7. Mobile márketing, televisión dixital e vídeo on demand

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Community manager: ferramentas, analíticas e informes	100	Desenvolver habilidades para xestión de redes sociais a nivel empresarial, utilizando as ferramentas dispoñibles para a xestión e xeración de informes de resultados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O COMMUNITY MANAGER <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Redes sociais 1.2. O Community Manager <ul style="list-style-type: none"> - A figura do Community - Plan estratéxico e organización - Análise interna - Contidos e plan de medios - Boas prácticas - Malas prácticas 2. FERRAMENTAS, ANALÍTICA E INFORMES <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ferramentas de apoio 2.2. Ferramentas de xestión 2.3. Análise de datos 2.4. Xeración de informes 2.5. Campañas de éxito
Comunicación dixital e xestión de comunidades virtuais no sector da publicidade	120	Xestionar a comunicación da empresa na Internet e as redes sociais e dominar as técnicas do márketing en liña aplicadas á xestión de comunidades, así como administrar as comunidades virtuais co obxectivo de crear valor para a empresa e dominar a tecnoloxía e as ferramentas necesarias, desenvolvendo as estratexias de participación en medios sociais.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A nova contorna competitiva, a xestión do long tail 2. Áreas do márketing dixital 3. Ferramentas de comunicación dixital 4. O márketing blended 5. O panorama das comunidades virtuais 6. Xestión de comunidades en liña 7. Ferramentas de monitoraxe 8. Social media manager vs. community manager
Comunicación e interacción social en contornas TIC	135	Integrar e utilizar ferramentas referidas tanto a habilidades sociais como a comunicación interpersoal, para desenvolverse en ambientes tecnolóxicos de maneira que poidan alcanzarse eficazmente os obxectivos laborais e profesionais.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación interpersoal segundo o modelo cliente-servidor 2. Presentación dun produto TIC ao cliente 3. Deseño dunha aplicación TIC 4. Reacción ao conflito 5. Formulación frontend-backend para a procura de emprego
Márketing de automatización	30	Conseguir maior eficiencia nos procesos da empresa, facendo un seguimento e aumentando o impacto da mensaxe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. MÁRKETING PERFORMANCE <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Embude de conversión ou funnel 1.2. Branding vs. Performance 2. SOCIAL MEDIA STRATEGY <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Que é un Community Manager? 2.2. Tarefas e funcións do Community Manager 2.3. Metas do Community Manager 2.4. Habilidades e aptitudes na xestión de redes sociais

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
			2.5. Casos de éxito en xestión de redes sociais 3. MONITORAXE E ESCOITA ACTIVA 3.1. Por que é importante? 3.2. Consellos para realizar escoita activa 3.3. Vantaxes de escoita activa 3.4. Ferramentas de monitoraxe
Intelixencia artificial aplicada ao márketing dixital	200	Aplicar a intelixencia artificial (IA) para aumentar a eficiencia nos procesos de traballo do márketing dixital, a automatización de tarefas e a tecnoloxía que se deriva dela.	1. Introducción á Intelixencia artificial 2. MarTech mercado de Datos (Big Data) e e-commerce 3. Márketing Dixital 4. Aplicacións da IA no márketing dixital 5. IA e automatización do márketing 6. Business case da IA aplicada ao negocio dixital
Introdución á intelixencia artificial aplicada ao márketing	50	Identificar as últimas tendencias e competencias en materia de Intelixencia artificial para a súa posterior aplicación ao ámbito do márketing dixital.	1. Introducción á Intelixencia artificial 2. Procesos de Intelixencia artificial aplicados ás estratexias de márketing 3. Desenvolvemento de solucións personalizadas de Intelixencia artificial para a área de márketing
Márketing básico en medios sociais	25	Aplicar técnicas básicas para a creación de contidos, conversación e escoita nos medios sociais das novas comunidades virtuais, así como medición da actividade.	1. A WEB 2.0 NA EMPRESA 1.1. A evolución técnica da Web 1.2. Áreas de actuación da empresa na web 2.0 1.3. Estender o traballo da nosa empresa 2. CREAR CONTIDOS E CONVERSAR EN MEDIOS SOCIAIS 2.1. O social media 2.2. Redes sociais 2.3. Xestión de redes sociais 2.4. Márketing 2.0: márketing na rede 3. ESCOITAR E MEDIR EN MEDIOS SOCIAIS 3.1. Como avaliar o noso traballo de Social Media 3.2. Limitacións, éxitos e fracasos do Social Media 3.3. Xestión de crise 3.4. Apuntamentos legais do Social Media
Márketing e reputación en liña: comunidades virtuais	180	Adquirir os coñecementos necesarios para desempeñar as funcións propias do perfil de Community Manager, desenvolver un plan de márketing en liña na súa totalidade, así como levar a cabo as actuacións necesarias para a xestión de reputación en liña da empresa e mellorar o seu posicionamento web.	1. As redes sociais na empresa 2. A creación de contidos sociais 3. Márketing en liña 4. Posicionamento en buscadores 5. Social media optimization: ferramentas para accións de SMO 6. Moderación e xestión de contidos en comunidades virtuais 7. On-line reputation management: xestión da reputación en liña

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Redes sociais e márketing 2.0	60	Diferenciar as características da contorna 2.0, a nova comunicación en liña e o impacto das redes sociais e todas as posibilidades que nos ofrecen para proxectar a imaxe/marca a través da web social. Tamén xestionar a imaxe da súa empresa na Internet a través das redes sociais e adecuar os contidos para Internet, en base ás necesidades dos usuarios. Finalmente establecer obxectivos de comunicación en redes sociais e elaborar un plan de comunicación e a súa implementación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O PROTOCOLO NA EMPRESA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Concepto de protocolo 1.2. Tipos de protocolo 1.3. Protocolo na empresa 2. RELACIÓNS PÚBLICAS E MÁRKETING <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción 2.2. A publicidade e a Web 2.3. O márketing unidireccional da interrupción 2.4. Antigas normas do márketing 2.5. As relacións públicas e a prensa 2.6. Antigas normas das relacións públicas 2.7. Novas normas do márketing e das relacións públicas 3. A FIGURA DO COMMUNITY MANAGER <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Que é un Community Manager e de que se encarga? 3.2. Habilidades, aptitudes e actitudes dun Community Manager 3.3. Funcións e responsabilidades dun Community Manager 3.4. Os obxectivos dun Community Manager 3.5. Tipos de Community Manager 4. REDES SOCIAIS E Web 2.0 (I) 5. REDES SOCIAIS E Web 2.0 (II)
Social media márketing e xestión da reputación en liña	40	Caracterizar o novo contexto empresarial xurdido coas redes sociais e o cambio cultural que supón, aprendendo a adaptar as estratexias empresariais ás novas necesidades de consumo, de comunicación e de xeración de oportunidades de negocio a través das redes sociais e as novas tecnoloxías.	<ol style="list-style-type: none"> 1. As redes sociais na empresa 2. A creación de contidos sociais 3. SMO 4. Posicionamento en buscadores 5. Xestión de contidos en comunidades virtuais 6. O community manager (O responsable da comunidade virtual. Funcións. Creación, xestión, moderación e dinamización dunha comunidade. Contidos comerciais e comunidades comerciais. As 3 leis das comunidades virtuais. A confianza. Aspectos legais e propiedade intelectual) 7. Reputation management: xestión da reputación en liña contidos teóricos
Internet, Redes Sociais e dispositivos dixitais	30	Adquirir coñecementos sobre as novas tecnoloxías, os dispositivos dixitais e o acceso á información que ofrecen Internet e as redes sociais.	<ol style="list-style-type: none"> 1. NOCIÓNS BÁSICAS: O PERFIL DIXITAL 2. INTERNET <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Funcionamento e principais virtualidades 2.2. Correo electrónico 2.3. Procura da información 2.4. Almacenamento 2.5. Cloud 3. INTRODUCCIÓN Á WEB 2.0: REDES SOCIAIS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos: Horizontais/verticais

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
			3.2. Blogs 3.3. Protección da información 3.4. Pegada dixital 3.5. Presenza das empresas na rede 4. DISPOSITIVOS 4.1. A tecnoloxía como medio de mellora competencial na contorna laboral 4.2. Identificación de solucións tecnolóxicas ao dispor do profesional e tendencias 4.3. Dispositivos no mercado: Smartphones, PDA's, tabletas etc. 4.4. Selección das máis apropiadas en función do tipo de actividade 4.5. Funcionamento básico 4.6. Aplicacións 4.7. Solucións de impresión

ATENCIÓN AO CLIENTE:

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Atención ao cliente a través de medios interactivos ou dixitais	30	Identificar e aplicar as diferentes técnicas de atención ao cliente a través das canles de comunicación en liña.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comercio electrónico: conceptos xerais 2. Negocio electrónico: conceptos xerais 3. Estratexias de comunicación no comercio electrónico 4. Atención ao cliente 5. Servizo de atención ao cliente a través de dispositivos móbiles, plataformas dixitais e outras canles de comunicación en liña (SMS, correo electrónico, Chat, redes sociais etc.) 6. Estratexias de mantemento e fidelización de clientes 7. Comercio electrónico: aspectos legais e éticos 8. Sistemas de información
Xestión e atención do servizo posvenda	16	Desenvolver e fortalecer as habilidades de comunicación que melloran a atención ao cliente nun servizo posvenda, así como ser capaz de realizar a xestión do mesmo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A COMUNICACIÓN E OUTRAS HABILIDADES <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Habilidades de comunicación 1.2. Habilidades de comunicación interpersonal 1.3. Habilidades de comunicación comercial 1.4. Habilidades e técnicas de venda 1.5. Xestión do tempo 1.6. Perfil profesional do recepcionista 2. O SERVIZO AOS CLIENTES <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos de clientes 2.2. Habilidades de atención a clientes 2.3. Concepto de atender 2.4. Calidade na atención ao cliente 2.5. Venda en mostrador 3. CONTROL E SEGUIMENTO DA VENDA E A POSVENDA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Estratexias de negocio 3.2. Características do negocio de almacén. Elementos económicos subxacentes a nivel de facturación e rendibilidade 3.3. KPIs de control de almacén 3.4. Análise de custos internos. Clasificación en virtude da súa importancia 3.5. Económica e estratéxica 3.6. Actuacións para mellorar a rendibilidade. Áreas de mellora 3.7. Organización e dirección do equipo de técnicos 3.8. Organización de fluxos e xestión de existencias
Comunicación e atención ao cliente en situacións difíciles	70	Identificar e valorar condutas empáticas e asertivas na atención ao público.	<ol style="list-style-type: none"> 1. COMUNICACIÓN BÁSICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Elementos básicos de escoita activa 1.2. Comunicación non verbal 1.3. Ideas básicas en comunicación

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
			<p>1.4. Concepto de Asertividade 1.5. Perfil do profesional asertivo 1.6. Definición de empatía 1.7. Requisitos para utilizar a empatía nun proceso de comunicación 1.8. Erros ou fallos na comunicación que provocan unha situación difícil 2. FERRAMENTAS E RECURSOS PARA MELLORAR A CALIDADE DE ATENCIÓN A USUARIOS PROVENIENTES DE POBOACIÓNS DIVERSAS 2.1. Información e recursos para a atención á poboación diversa 2.2. Estereotipos e prexuízos na atención a poboación culturalmente diversa 2.3. O papel dos e as profesionais: competencia intercultural e habilidades de comunicación para a atención a poboacións migrantes 2.4. Tradución, mediación e solución de conflitos 3. BOAS PRÁCTICAS PARA O MANEXO DE SITUACIÓNS DIFÍCILES EN RELACIÓN CON OUTROS 3.1. Situacións difíciles en atención á cidadanía, en contexto clínico e non clínico 3.2. Metodoloxía de afrontamento de situacións difíciles 3.3. Habilidades necesarias para o afrontamento de situacións difíciles 3.4. Funcionamento básico das emocións 3.5. Aspectos teóricos do autocontrol emocional 3.6. Técnicas de autocontrol emocional</p>
Tecnoloxías aplicadas á venda e atención ao cliente	20	Empregar as ferramentas telemáticas dispoñibles para conseguir unha atención integral ao cliente.	<p>1. Fundamentos da atención ao cliente 2. Coñecer o cliente 3. Novas tecnoloxías na venda 4. Uso das novas tecnoloxías na atención ao cliente 5. Ferramentas tecnolóxicas de apoio á atención ao cliente 6. Ferramentas de venda a través da Internet 7. Atención ao cliente mediante correo electrónico 8. O chat como ferramenta de atención ao cliente 9. Os foros como ferramenta de asistencia 10. Outras ferramentas de venda e atención ao cliente</p>

4. FORMACIÓN E ESPECIALIDADES PARA O SECTOR TIC

4.1. Conclusións da formación dispoñible por posto:

POSTO	MOTIVOS POLOS QUE ESTÁN EN RISCO DE DESAPARICIÓN	ANÁLISE DA FORMACIÓN
Community Manager	<p>Grazas á intelixencia artificial, a figura de community manager vai transformarse significativamente nos próximos anos. Son numerosos os procesos que actualmente se realizan de forma manual, como a creación de contidos, que en cuestión de poucos anos realizaranse a través de intelixencia artificial, desenvolvendo contidos para un público obxectivo baseándose na extracción e análise de datos.</p> <p>Gran parte do proceso de extracción e análise de datos vai vir dado por ferramentas de IA.</p>	<p>A oferta formativa actual é moi completa a nivel técnico, con cursos máis xenéricos ou cursos que abordan diferentes especializacións. Adicionalmente, a maioría dos cursos xa inclúen módulos que abordan aspectos máis humanos, como a confianza ou a escoita activa. Desta maneira, axuda os Community managers a diferenciarse das ferramentas de IA en aspectos como a personalización ou adaptando os contidos máis xenéricos ao público obxectivo.</p>
Atención ao cliente	<p>Os centros de atención telefónica substituirán o seu persoal por sistemas de aprendizaxe automática cada vez máis naturais, buscadores por voz e bots conversacionais. No futuro, cabe esperar que os programas informáticos sexan capaces de captar a ironía, o enfado ou a satisfacción dos usuarios. Segundo unha investigación de Bureau of Labor Statistics (Gabinete de Estatísticas Laborais) de Estados Unidos, prevese que o 32,9 % destes empregos desapareza en 2024.</p>	<p>Actualmente, a formación que se imparte ao persoal de atención ao cliente é moi completa e está actualizada.</p> <p>Por unha banda, impártese formación no uso de ferramentas telemáticas e medios dixitais para mellorar a comunicación e a atención ao cliente, e, por tanto, a experiencia do cliente.</p> <p>Doutra banda, ofrécense recursos relacionados coa empatía, a asertividade, habilidades de comunicación ou o concepto de atender; aspectos que sen dúbida marcan a diferenza entre o servizo humano e o servizo de sistemas robotizados, que aseguran unha achega de valor adicional do persoal respecto aos bots conversacionais ou buscadores de voz.</p>

4.2. Proposta de formación para o sector TIC

Para realizar unha proposta de formación para o sector TIC, é imprescindible ter en conta os seguintes aspectos:

- Os postos de traballo do sector TIC non están a sufrir un proceso de transformación en canto a competencias ou funcións, senón que se están creando postos novos a medida que se incorporan novas tecnoloxías e ferramentas ou, os que xa existen, deben incorporar devandito coñecemento.
- Para os postos de traballo que están en risco de desaparecer, o Community Manager e o persoal de atención ao cliente, a formación dispoñible na actualidade é moi completa.
- Identificáronse tres tecnoloxías emerxentes (Ciberseguridade, Intelixencia artificial e Big Data), de rápido crecemento, e para as que a demanda de profesionais vai crecer nos próximos anos.
- A oferta formativa asociada a estas tres tecnoloxías en demanda crecente conta con múltiples formacións tanto xenéricas como específicas de cada tecnoloxía.

Por tanto, a proposta neste sector é a de **priorizar o lanzamento da formación actual** (tanto certificados como especialidades) relacionada coas tres tecnoloxías, cuxa demanda vai crecer significativamente nos próximos anos.

A continuación, realízase unha análise da formación (certificados de profesionalidade e especialidades) dispoñible actualmente para os expertos nas diferentes tecnoloxías.

CIBERSEGURIDADE

- Certificados de Profesionalidade

FAMILIA PROFESIONAL	ÁREA DO CP	CERTIFICADO DE PROFESIONALIDADE.	HORAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS E UNIDADES FORMATIVAS	OCUPACIÓNS E POSTOS DE TRABALLO RELACIONADOS
Informática e comunicacións	Sistemas e telemática	Seguridade informática	500	Asegurar equipos informáticos Auditar redes de comunicación e sistemas informáticos Detectar e responder ante incidentes de seguridade Deseñar e implementar sistemas seguros de acceso e transmisión de datos Xestionar servizos no sistema informático	MF0486_3: Seguridade en equipos informáticos (90 horas) MF0487_3: Auditoría de seguridade informática (90 horas) MF0488_3: Xestión de incidentes de seguridade informática (90 horas) MF0489_3: Sistemas seguros de acceso e transmisión de datos (60 horas) MF0490_3: (Transversal) Xestión de servizos no sistema informático (90 horas) MP0175: Modulo de prácticas profesionais non laborais de Seguridade informática (80 horas)	Programador de Aplicacións Informáticas Técnico en Informática de Xestión Técnico en seguridade informática Técnico en auditoría informática

- Especialidades formativas

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Ciberseguridade	25	Aplicar técnicas e protocolos de seguridade e realizar unha folla de ruta da implantación do protocolo de seguridade na organización.	1. Seguridade na Internet 2. Uso seguro e crítico da Internet 3. Aspectos legais, regulatorios e éticos relacionados coa protección de datos 4. Protocolos de seguridade en sistemas informáticos 5. Os ciberdelitos 6. Como protexerse do ingreso de intrusos
Ciberseguridade para microempresas	15	Coñecer, comprender e analizar os riscos de seguridade máis habituais nunha microempresa.	1. Contextualización da ciberseguridade na microempresa - Coñece o teu inimigo - Coñécete a ti mesmo 2. Utilización de técnicas e recursos para a análise de datos. Recompilación de evidencias - Uso seguro das novas tecnoloxías na empresa 3. Identificación das principais medidas para previr ameazas

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
			<ul style="list-style-type: none"> - Seguridade na nube - Seguridade en dispositivos móbiles e redes wifi - Relación segura con provedores e clientes 4. Desenvolvemento dunha política de prevención de incidentes de seguridade na microempresa - Lexislación e normativa de seguridade - Incidentes de seguridade - Auditoría de sistemas - Prevención e protección
Ciberseguridade para usuarios	10	Valorar a necesidade da xestión da seguridade nas organizacións. Coñecer as principais ameazas aos sistemas de información e identificar as principais ferramentas de seguridade e a súa aplicación en cada caso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción á seguridade en sistemas de información 2. Ciberseguridade 3. Software daniño 4. Seguridade en redes sen fíos 5. Ferramentas de seguridade
Ciberseguridade: prevención, análise e resposta a incidentes de seguridade	49	Coñecer e comprender as nocións fundamentais de ciberseguridade que permitan previr e dar resposta aos incidentes de seguridade.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coñecemento do Goberno de seguridade dunha organización <ul style="list-style-type: none"> - Goberno da seguridade - Cumprimento das normas de seguridade 2. Identificación das accións preventivas que se deben planificar para evitar incidentes <ul style="list-style-type: none"> - Ameazas e análises de riscos 3. Recolección de evidencias tras un ataque <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de diferentes tipos de ataques e incidentes que poden darse nunha empresa - Utilización de técnicas e recursos para a análise de datos 4. Creación dun plan de resposta ante incidentes <ul style="list-style-type: none"> - Resposta a incidentes de seguridade - Criptografía - Plan de recuperación ante desastres 5. Práctica de hacking ético
Xestión da seguridade informática na empresa	100	Xestionar a seguridade informática na empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción á seguridade 2. Políticas de seguridade 3. Auditoría e normativa de seguridade 4. Estratexias de seguridade 5. Exploración das redes 6. Ataques remotos e locais 7. Seguridade en redes sen fíos 8. Criptografía e criptoanálise 9. Autenticación

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Planificación da seguridade informática na empresa	80	Planificar a seguridade informática na empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debilidades, ameazas e ataques 2. Administración da seguridade en redes 3. Tecnoloxías criptográficas 4. Sistemas de autenticación 5. Redes virtuais privadas 6. Firewalls 7. Detección e prevención automatizada de intrusións (IDS-IPS)

INTELIXENCIA ARTIFICIAL

- Certificados de profesionalidade.

Non se atoparon Certificados de Profesionalidade que apliquen a esta tecnoloxía.

- Especialidades formativas.

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Intelixencia artificial aplicada á empresa	250	<p>Adquirir coñecementos sobre as tecnoloxías asociadas á empresa así como o seu uso.</p> <p>Adquirir coñecementos sobre as aplicacións da na empresa.</p> <p>Implementar aplicacións baseadas en IA para ser usadas na empresa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN Á IA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición. Historia 1.2. Ramas da IA. Algoritmos 1.3. Machine/Deep Learning 1.4. Big Data: o cambio na IA 2. ALGORITMOS DE IA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Aprendizaxe automática: modelos supervisados 2.2. Aprendizaxe automática: modelos non supervisados 2.3. Aprendizaxe por reforzo 2.4. Modelos profundos (Deep learning) 2.5. Exemplos con Weka /Orange 3. APLICACIÓNS NA EMPRESA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. People Analytics 3.2. Predición: stocks, demandas, comportamentos 3.3. Segmentación: análise de oferta. Identificar tendencias 3.4. Fidelización de clientes usando aprendizaxe reforzada 3.5. Recomendadores web 3.6. Mellora de procesos

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Introdución á intelixencia artificial e os algoritmos	180	Coñecer todas as nocións e características das IA e a súa aplicación directa en algoritmos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nocións e antecedentes 2. Características da IA 3. Símbolos e métodos numéricos 4. Fórmulas e funcións 5. Algoritmos 6. Algoritmos e aplicacións de negocio (caso xeolocalización) 7. Sistemas baseados en coñecemento 8. Motores de inferencia 9. Patróns 10. Regras e restricións
Intelixencia artificial (IA) aplicada a márketing dixital	200	Aplicar a intelixencia artificial (IA) para aumentar a eficiencia nos procesos de traballo do márketing dixital, a automatización de tarefas e a tecnoloxía que se deriva dela.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdución á Intelixencia artificial 2. MarTech mercado de Datos (Big Data) e e-commerce 3. Márketing Dixital 4. Aplicacións da IA no márketing dixital 5. IA e automatización do márketing 6. Business case da IA aplicada ao negocio dixital
Programación de redes neurais - Aprendizaxe automática	170	Programar redes neurais que recoñezan pautas (símbolos ou imaxes) e mecanismos de interpretación intelixente de datos orientados a sistemas de prescrición.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaxe automática (aprendizaxe automática) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Aprendizaxe automática e Python 1.2. Introdución á aprendizaxe automática 1.3. Módulos específicos para Python de aprendizaxe automática: TensorFlow, scikit-learn, Theano e Kera 1.4. Exemplo de rede neural 1.5. Proxecto final I 2. Redes neurais <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Redes neurais 2.2. Tipo de aprendizaxe: supervisado, non supervisado e por reforzo 2.3. Implementación de redes neurais en TensorFlow 2.4. Conceptos avanzados 2.5. Proxecto final II
Desenvolvemento de aplicacións baseadas en Deep Learning usando Tensorflow/ Keras	150	Desenvolver sistemas de aprendizaxe profunda usando Keras/ Tensorflow. Adquirir coñecementos dos sistemas de aprendizaxe profunda (Deep Learning). Implementar aplicacións reais de Deep Learning en recoñecemento de imaxes. Implementar aplicacións reais de Deep Learning en procesado de textos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introdución a Python 1.2. Tensorflow/Keras: primeiros pasos 1.3. A revolución do Deep learning. Pasado, presente e futuro 2. SISTEMAS CLÁSICOS DE APRENDIZAXE PROFUNDA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Redes neurais multicapa 2.2. Redes neurais multicapa profundas 2.3. Redes convolucionais 2.4. Redes recorrentes. LSTM 2.5. Implementación e exemplos con Tensorflow /Keras en imaxes

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
			2.6. Implementación e exemplos con Tensorflow /Keras en procesado de texto 3. CONCEPTOS AVANZADOS 3.1. Aprendizaxe reforzada 3.2. Aprendizaxe reforzada profundo 3.3. GAN (Generative Adversarial Networks) 3.4. Implementación e exemplos con Tensorflow /Keras

BIG DATA

- Certificados de profesionalidade

Non se atoparon Certificados de Profesionalidade que apliquen a esta tecnoloxía.

- Especialidades formativas

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Big Data e transformación dixital	35	Coñecer e comprender as ferramentas e metodoloxías de análise asociada ao Big Data e os procesos de transformación Dixital.	1. Identificación dos datos relevantes para a definición e implantación da estratexia dixital do negocio 1.1. Decisións estratéxicas 2. Mellora das operacións e procesos das empresas a través da interpretación e coñecemento dos datos recollidos 2.1. Data Management 2.2. Business Intelligence 2.3. Arquitecturas Big Data 2.4. Visualización e toma de decisións 3. Utilización de técnicas e recursos para a análise de datos 3.1. Big Data & Analytics: Disciplinas científicas 3.2. Transformación Dixital e IoT 4. Liderado e Xestión de proxectos de dato 5. Protección de datos
Aplicacións de Oracle para Datamining e Big Data.	150	Transformar os datos da empresa en información estruturada para a toma de decisións.	1. Conceptos Básicos 2. Oracle Data Warehouse. Instalación e configuración con Oracle Warehouse Builder 3. Oracle Warehouse Builder. Implementando un Data Warehouse. As fontes de datos 4. Oracle warehouse builder. Deseño do esquema de destino 5. Oracle warehouse builder. Deseño e construción dos procesos ETL 6. Oracle data mining. Minería de datos con orcale data miner

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
			7. Oracle business intelligence discoverer. Presentación de datos 8. Big Data con Pentaho 9. Avaliación
Big Data developer con Cloudera Apache Hadoop	175	O obxectivo da presente formación é preparar o alumno para analizar e resolver problemas do mundo real utilizando Apache Hadoop e ferramentas asociadas ao centro de datos empresariais. Traballarase a través de todo o proceso de deseño e construción de solucións, incluíndo os datos de inxestión, determinar o formato de arquivo adecuado para o almacenamento, o procesamento dos datos almacenados e presentar os resultados ao usuario final nunha forma fácil de interpretar. Irá máis alá de MapReduce para utilizar elementos adicionais do centro de datos empresarial e desenvolver aplicacións de converxencia que son altamente relevantes para o negocio.	1. Desenvolvemento de aplicacións Python 2. Desenvolvedor Cloudera para Apache Spark I 3. Desenvolvedor Cloudera para Apache Spark II
Desenvolvedor/a Spark Big Data Cloudera	200	Introducir e procesar datos nunha agrupación industrial Hadoop utilizando as ferramentas e técnicas máis actuais tales como Spark (incluíndo Spark Streaming e Spark SQL), Flume, Kafka e Sqoop.	1. Introducción a SQL 2. Programación Python 3. Programación Scala 4. Cloudera Desenvolvedor Spark & Hadoop
Analista de Big Data e científico de datos	40	Proporcionar métodos analíticos básicos e avanzados, unha introdución á tecnoloxía de Big Data e ás súas ferramentas que permita a inmediata e efectiva participación en análise de Big Data para afrontar os desafíos do negocio.	1. Introducción a Big Data Analytics 2. Ciclo de vida da análise de datos 3. Revisión de métodos analíticos de datos básicos utilizando R 4. Analítica Avanzada – teoría e métodos 5. Analítica Avanzada – tecnoloxías e ferramentas
Arquitectura Big Data	165	Coñecer en profundidade os diferentes paradigmas de procesamento en sistemas Big Data e dominar as principais tecnoloxías e a súa utilización para o deseño de arquitecturas escalables adaptadas a cada proxecto.	1. Batch Processing 2. Streaming processing 3. Sistemas NoSQL 4. Interactive Query 5. Sistemas de computación híbridos 6. Cloud computing 7. Administración de sistemas Big 8. Visualización de datos
Big Data	40	Participar en diálogos sobre competencias clave na súa contorna profesional, coñecer un mercado – tecnolóxico – en constante expansión, realizar breve inmersión no mundo analítico actual e ser capaz de acceder a casos de éxito en distintos sectores.	1. Antecedentes, definicións e bases para un correcto entendemento 2. A importancia do dato 3. Algúns conceptos técnicos da analítica tradicional 4. Representación dos datos 5. Introducción ao Big Data 6. Introducción á analítica avanzada

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Big Data en Amazon Web Services	24	O alumno será capaz de identificar ferramentas e tecnoloxías comúns que se poden utilizar para crear solucións de Big Data, utilizando o marco de programación Hive, así como comprender o marco de programación MapReduce, incluíndo a asignación, a reorganización e ordenación, e a redución de compoñentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información xeral sobre Big Data 2. Inxesta, transferencia e compresión de datos 3. Solucións de almacenamento 4. Almacenamento e consultas de datos en DynamoDB 5. Procesamento de Big Data e Amazon Kinesis 6. Introducción a apache Hadoop e Amazon EMR 7. Uso de Amazon Elastic MapReduce 8. Marcos de programación Hadoop 9. Rexistros do servidor de procesamento con hive en Amazon EMR 10. Procesamento de datos de química mediante streaming de Hadoop en Amazon EMR 11. Mellora da experiencia de Amazon EMR con hue 12. Execución de scripts de PIG con hue en Amazon EMR 13. Spark en Amazon EMR 14. Creación e consulta interactiva de táboas con Spark e spark SQL en Amazon EMR 15. Administración de custos de Amazon EMR 16. Protección das implementacións de Amazon EMR 17. Almacéns de datos e data stores de columnas 18. Amazon Redshift e Big Data 19. Optimización da contorna de Amazon Redshift 20. Padróns de deseño de Big Data 21. Visualización e orquestración de Big Data 22. Uso de Tibco spotfire para visualizar Big Data
Introdución ao Big Data e Business Intelligence	200	Dotar os alumnos dos coñecementos necesarios para comezar a desenvolver funcións profesionais relacionadas coas tecnoloxías dos datos e a súa explotación con diferentes ferramentas e técnicas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitectura BI 2. Data Science 3. Big Data e Bases de datos NoSQL 4. Análise de datos con Phyton 5. Ferramenta Tableau 6. Ferramenta Power BI 7. Programación R 8. Regulación e escenarios para o uso do dato 9. Nova regulación marco europeo privacidade e seguridade
Big Data para enxeñerías	80	Coñecer as tecnoloxías dispoñibles para realizar estratexias de Big Data para Enxeñerías, realizar un desenvolvemento con Spark e Hadoop e analizar datos con Pig Hive e Impala.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Batch processing 3. Ciencia de datos 4. Desenvolvemento para Spark e Hadoop 5. Análise de datos

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
Algoritmos de Big Data para enxeñerías	80	Aplicar os algoritmos utilizados en Big Data, aprender a linguaxe R para o seu uso en Big Data, realizar un desenvolvemento con R e Hadoop, así como realizar Data Mining con Weka.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minería de datos ou Data mining e a aprendizaxe automática 2. R como ferramenta para Big Data 3. Pre-procesamento e procesamento de datos 4. Análise dos datos 5. Procesamento distribuído de datos con Hadoop 6. Weka e data mining
GCP Fundamentals: Big Data and Aprendizaxe automática	7	Adquirir unha visión xeral da plataforma Google Cloud e unha vista detallada das capacidades de procesamento de datos e aprendizaxe automática.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de Google Cloud Platform 2. Fundamentos de cálculo e almacenamento 3. Análise de datos na nube 4. Escalar a análise de datos 5. Aprendizaxe automática 6. Arquitecturas de procesamento de datos 7. Resumo
Administrador/a Big Data Cloudera	150	Adquirir as competencias e o expertise dun profesional para a Administración Big Data Cloudera de Apache Hadoop. Alcanzar os coñecementos e habilidades necesarias en UNIX e Linux para ser capaz de interactuar co sistema operativo e realizar as principais tarefas de Administración. Coñecer os compoñentes principais de Hadoop, HDFS, MapReduce e o amplo ecosistema existente ao redor de Hadoop como Hive, Pig, Sqoop, Flume e Impala, para ser capaces de operar e manter unha agrupación industrial Hadoop desde a instalación e a configuración, incluíndo o abalo de carga e tuning.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos Unix e Linux 2. Administración de Sistemas Linux 3. Administración Cloudera para Apache Hadoop
Analista de datos Big Data Cloudera	150	Adquirir os coñecementos e a solvencia necesaria para capturar, manexar, almacenar, transformar, buscar e visualizar un conxunto de datos de gran volume e complexidade e relacionalos entre si, para extraer información de valor a partir deles, mediante unha solución Big Data de código aberto como Cloudera.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de SQL 2. Fundamentos de Cloudera Apache Hadoop 3. Analista de Datos Cloudera
Oracle Big Data Cloud Enxeñeiro	175	Administrar o servizo de Oracle Big Data Cloud utilizando os compoñentes e tecnoloxías necesarios nas fases de adquisición e organización dun proxecto de Big Data, xerando estatísticas e resultados e mellorando o seu rendemento e escalabilidade.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a Oracle Big Data 2. Elementos básicos de Oracle Big Data 3. Uso de Bases de Datos Oracle NoSQL 4. Fundamentos Oracle R Enterprise 5. Administración de Oracle Big Data Cloud Service
Oracle Big Data Cloud analista	185	Utilizar as solucións de Oracle para Data Mining e para Business Intelligence na análise e tratamento de datos de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos Big Data 2. Fundamentos de Oracle Big Data na análise de datos 3. Análise preditiva con Oracle Data Mining

ESTUDO TECNOLOXÍAS EMERXENTES PARA A TRANSFORMACIÓN DO EMPREGO

ESPECIALIDADE FORMATIVA	HORAS	OBXECTIVO XERAL	CONTIDOS FORMATIVOS
		forma que resulten útiles ás fases de adquisición, organización, análise e toma de decisións da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> 4. Oracle Business Intelligence: creación de informes e cadros de mando 5. Oracle Business Intelligence: construción dun repositorio 6. Potenciación da análise visual con Oracle Data Visualization
Big Data AWS	120	Implementar, deseñar e manter servizos de AWS Big Data de acordo coas mellores prácticas da arquitectura básica, utilizando ferramentas para automatizar a análise de datos proporcionando os coñecementos suficientes para preparar a seguinte certificación oficial de fabricante: AWS Certified Big Data - Specialty.	<ul style="list-style-type: none"> 1. How to build a Data Lake on AWS 2. Data Warehouse on AWS 3. Big Data on AWS 4. Exam preparation Big Data Specialty 5. Deep Learning on AWS