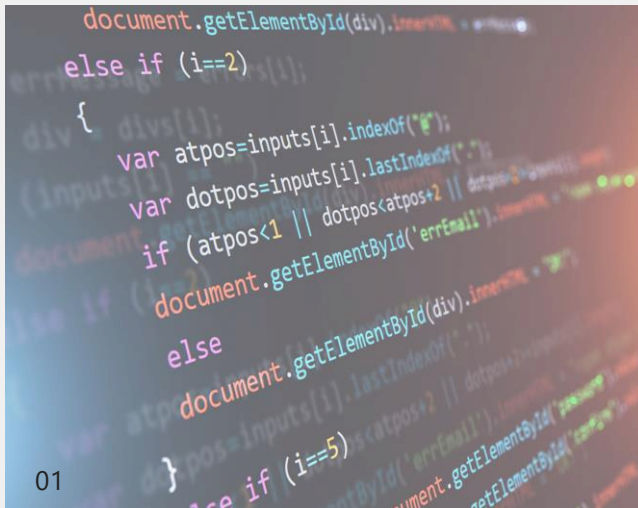




# Itinerari Java



## 5 mesos

La durada màxima del programa és de 88 dies.  
La dedicació mínima recomanada és de 4 h/dia.

02

## Framework

Podràs aprendre el *framework* Backend més demanat: Spring Framework. Aprenderàs a construir API's REST securitzades amb arquitectura de microserveis, amb bases de dades relacionals i no-sql.

03

## Cap prerequisit

No necessites cap coneixement previ de programació.

# IT Academy

IT Academy és l'innovador centre de formació en programació web i anàlisi de dades de l'Ajuntament de Barcelona. L'objectiu del programa és formar a aquelles persones que vulguin fer un procés de reconversió laboral cap al sector TIC.

Els curs està dirigit a totes aquelles persones que, amb o sense coneixements de programació previs, vulguin aprendre a programar. En cas que no tinguis nocions, no pateixis, posem a la teva disposició un curs de Fonaments de la programació (FDLP) perquè aprenguis la base necessària per entrar a l'itinerari.

Un cop hakis realitzat la inscripció al curs, al cap d'uns quants dies rebràs un mail amb noves instruccions d'accés a la IT Academy, revisa la safata d'spam per que pot haver-te arribat allà.

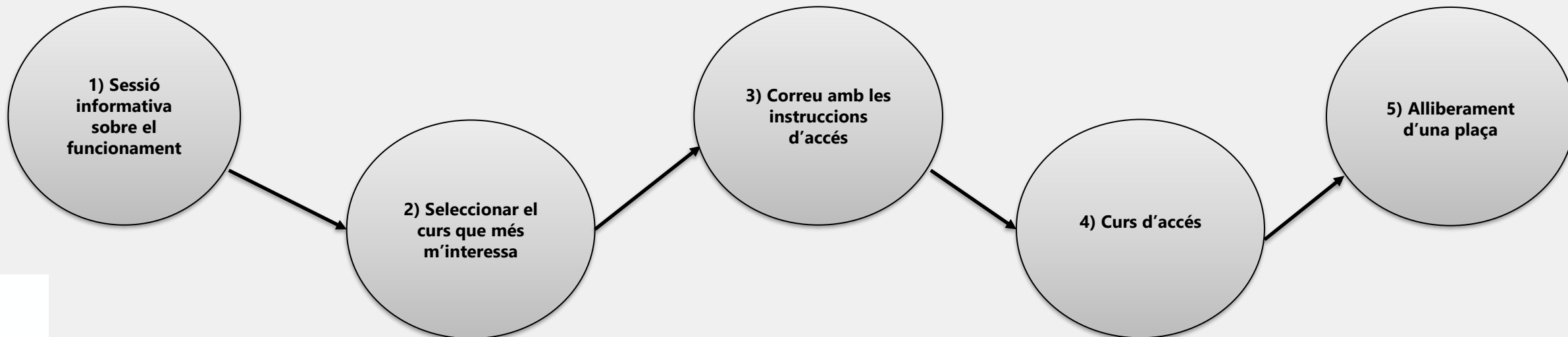
## **IMPORTANT:**

- Has de participar a una Sessió informativa de la IT Academy, on t'explicarem tot el programa.
- No facis cas de les dates que posa la web. Aquesta formació comença quan s'allibera una plaça i entres al programa.
- Per temes de seguretat COVID i mantenir les distàncies, tindrem una presencialitat del 50% a les aules.
- Per poder fer el curs, és imprescindible poder complir amb l'horari indicat en aquesta activitat.
- Per a més informació consulta les [FAQS](#).

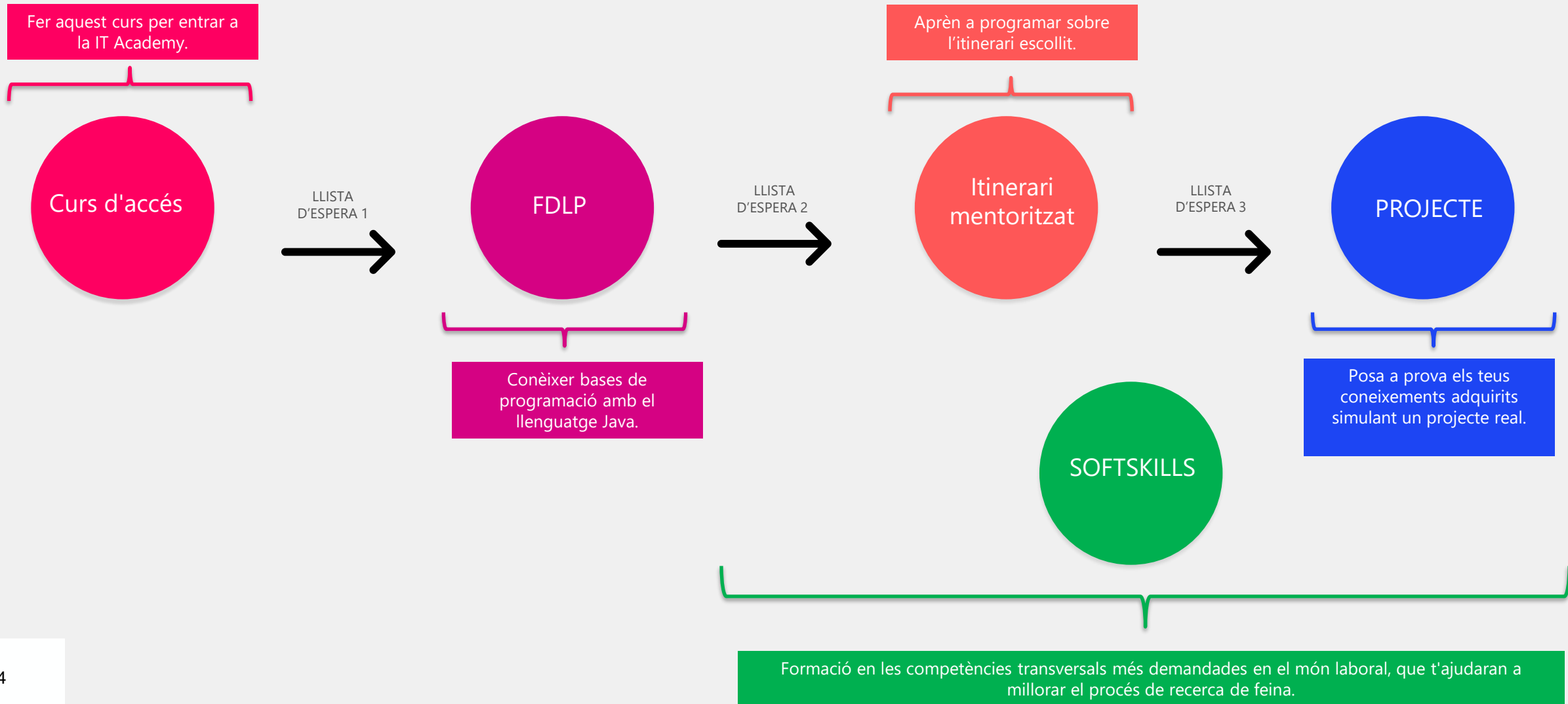
# Procés d'inscripció

La **IT Academy** ofereix formació **presencial i virtual**, en horari de **matins (9:00 - 13:00h) o tardes (15:00 - 19:00h) de dilluns a dijous**, perquè puguis adaptar-te al teu ritme de treball i a la teva disponibilitat.

- 1) **En cas de dubtes** oferim cada setmana una **Sessió informativa** sobre el **funcionament i la metodologia d'aprenentatge** del tots els cursos, els formats i opcions que tens a la **IT Academy**.
- 2) Seleccionar el curs que més m'interessa.
- 3) Rebràs un **correu amb les instruccions d'accés** a la IT Academy un cop t'inscriguis a l'itinerari.
- 4) Has de superar el **curs d'accés** pertinent per confirmar la teva plaça i esperar en la llista d'espera.
- 5) Finalment entraràs a la formació quan s'alliberi a una plaça.



# Recorregut IT Academy



# Descripció de l'itinerari

La IT Academy de Barcelona Activa és una iniciativa pública que busca millorar la competitivitat de les empreses de la ciutat mitjançant la millora de les competències tecnològiques de la ciutadania, professionals i empreses, per donar així resposta a la necessitat que tenen les empreses de tenir perfils tecnològics especialitzats.

L'objectiu del programa de desenvolupadors back-end és proporcionar a l'alumnat les habilitats úniques necessàries per estructurar i desenvolupar sistemes de Backend per utilitzar en integració amb múltiples plataformes. Un estudiant quan acabi el programa podrà fer el següent:

- Dissenyar i desenvolupar sistemes de back - end i exposar APIs utilitzant Spring Framework
- Afegir seguretat a les APIs amb JasonWetTokens
- Fer servir el protocol HTTP i conèixer el seu funcionament
- Modelar esquemes de bases de dades relacionals
- Construir bases de dades MySQL i MongoDB per a la seva utilització amb microservicis
- Programar en llenguatge Java, SQL i Javascript
- Depurar i resoldre problemes i errors en els seus programes

Aquesta formació es complementa amb una capacitació en competències transversals, que et serviran perquè prenguis consciència d'aquelles **Soft skills** que ja posseeixes, però és necessari potenciar i desenvolupar en un entorn laboral tan canviant com el que estàs vivint. No només descobriràs les Soft skills en clau del món IT, també les entrenaràs i aplicaràs a través de diferents històries, reptes, eines i recursos.

# Metodologia



## Autoaprenentatge

Hauràs d'anar visualitzant una sèrie de vídeos/cursos i anar superant una sèrie d'exercicis i proves.



## A la teva manera

Segueix el mètode d'aprenentatge que més et serveixi. Per exemple, llegir tota la teoria i després fer la pràctica o començar la pràctica i després reforçar els conceptes.



## Pràctic

No estudiïs conceptes que ja coneixes a la perfecció; demostra que els saps aplicar i consolida conceptes o aprèn-ne de nous.

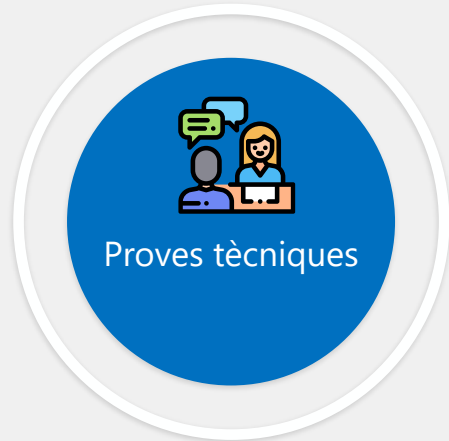
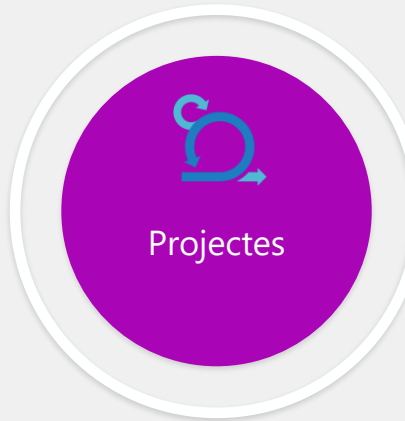
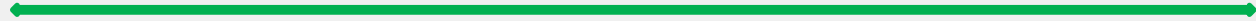
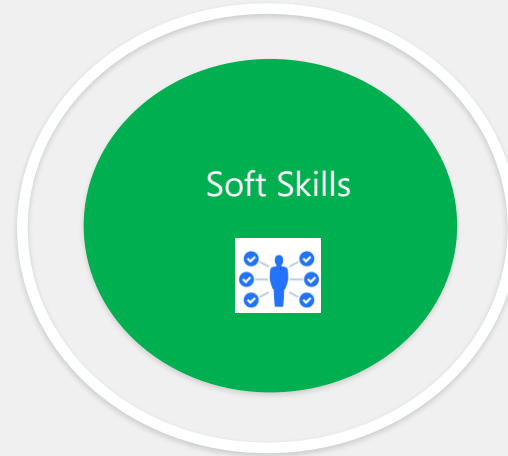


## Mentoria

Totes aquestes tasques les has de fer de manera autònoma, però tindràs un mentor o mentora a la teva disposició que et pot ajudar a resoldre allò que no puguis per tu mateix.



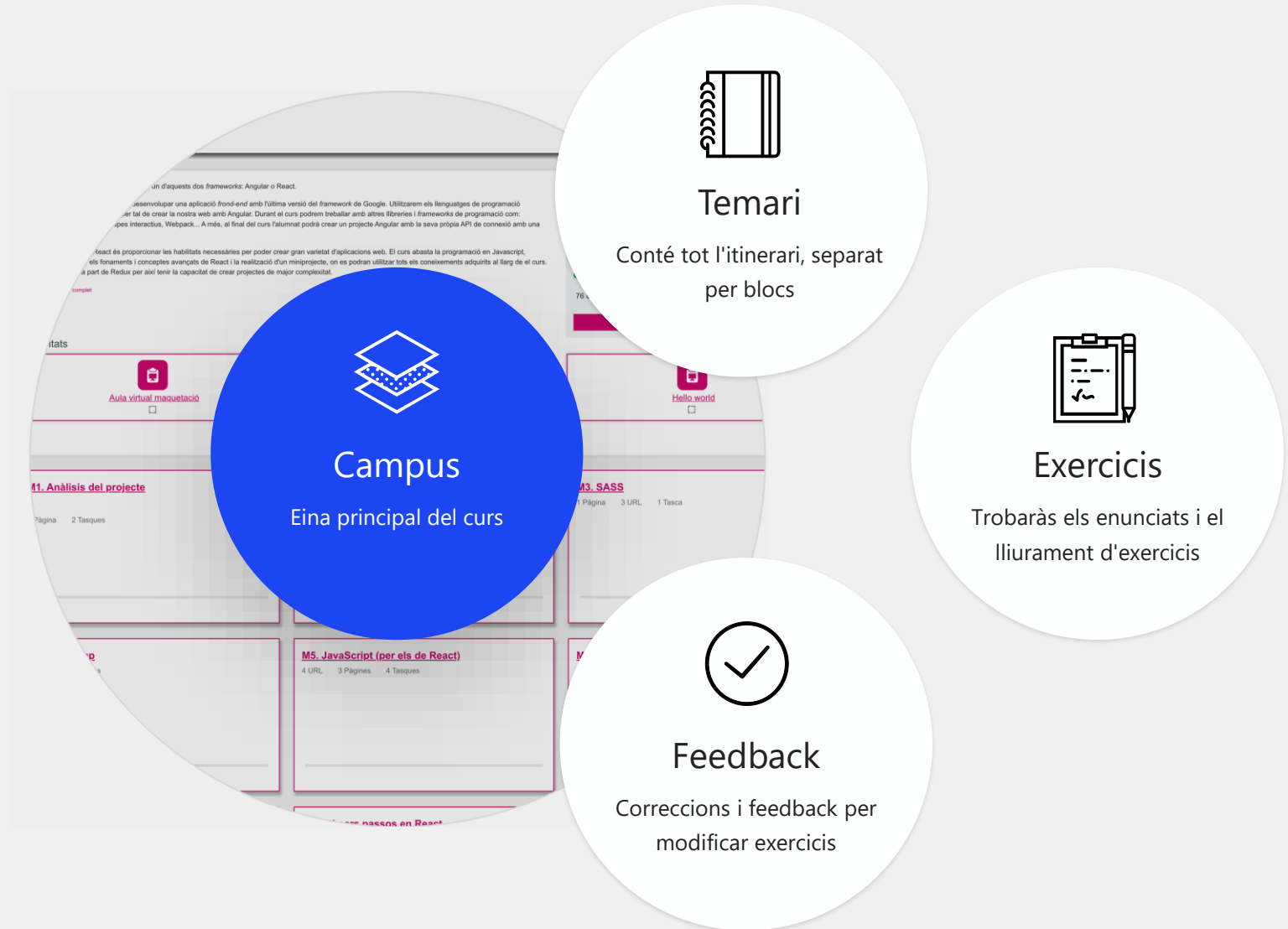
# Estructura de l'itinerari



# Campus Virtual

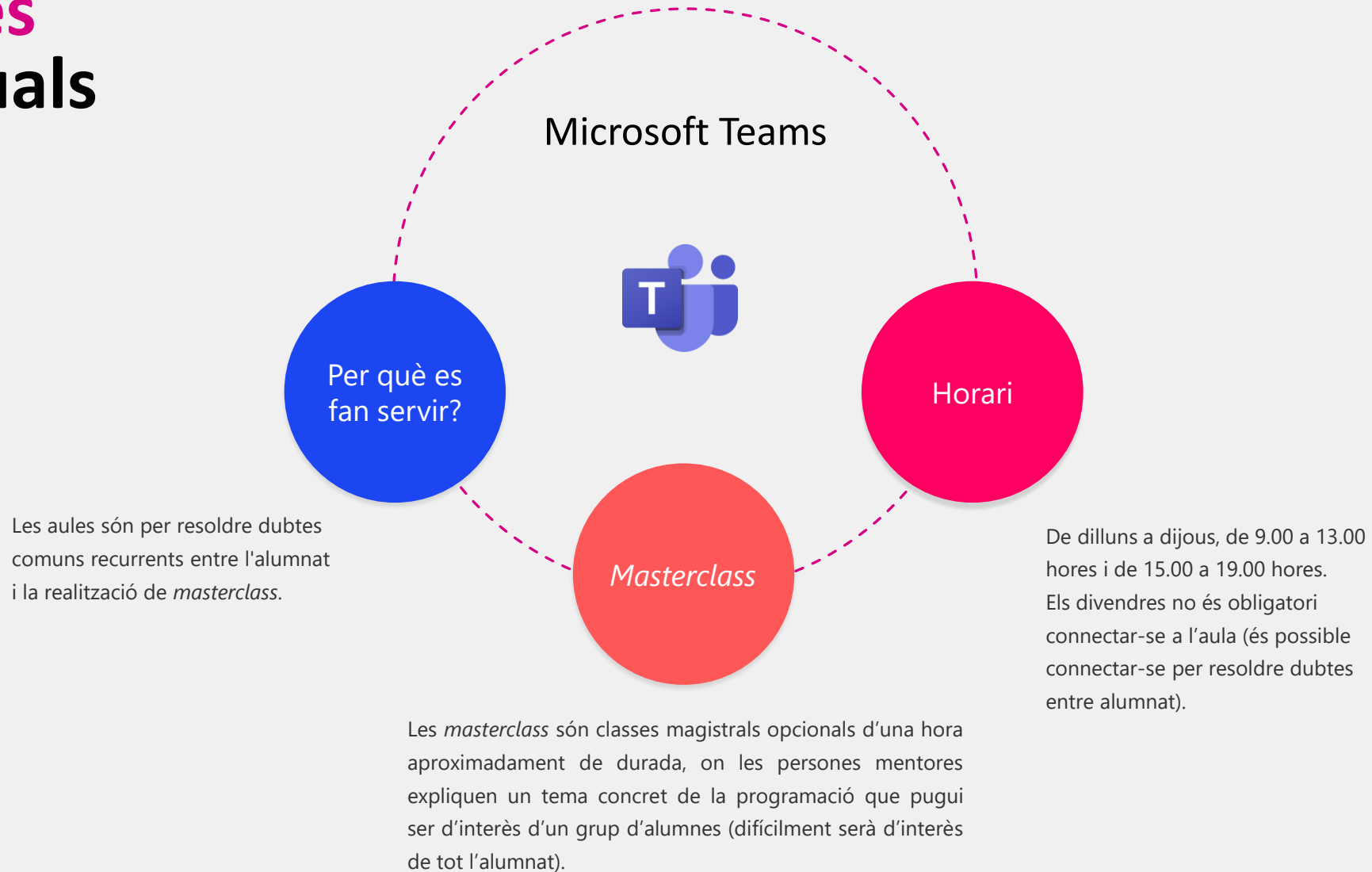
## Per a què serveix?

Podràs revisar notificacions, tasques, llegir documents, **veure vídeos, accedir a les aules virtuals, així com lliurar exercicis i visualitzar avaluacions** i comentaris dels mateixos.





# Aules virtuals

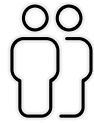


# Discord



## Discord

L'eina de comunicació del curs és Discord.  
Tindràs accés a la comunitat on podràs veure informació i participar activament.



Escriu als mentors durant l'horari de classe. Pregunta els dubtes que tinguis; millor preguntar-los personalment.



Revisa la temàtica del fil abans d'escriure per tal que la informació estigui ordenada.



Comparteix només els recursos útils.

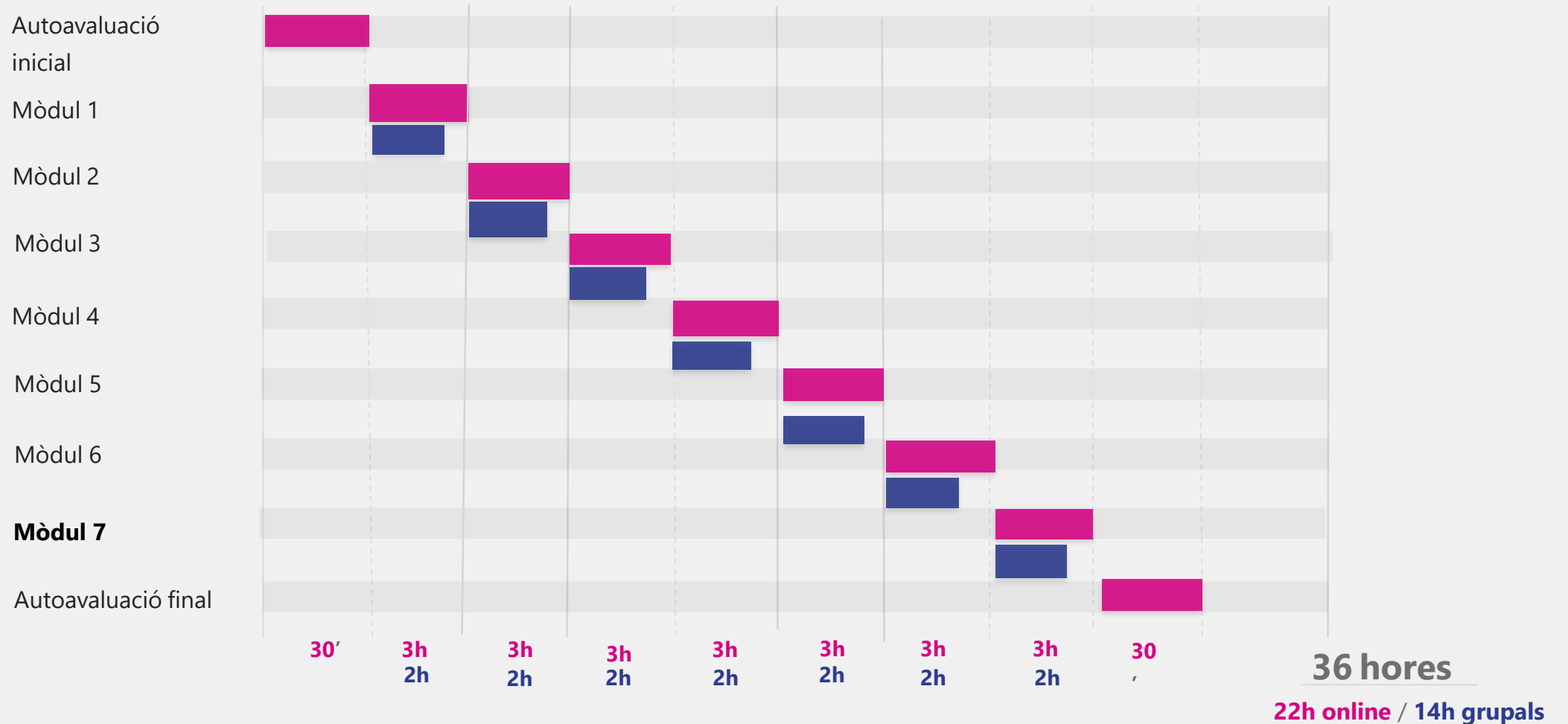
# Fonaments de la Programació (FDLP)

Aquest curs és un pas previ a l'inici de l'itinerari mentoritzat. La seva metodologia és magistral, és a dir, tindràs un professor o professora que t'explicarà tota l'estona els continguts dels cursos.

	Descripció	Temps
<b>Introducció</b>	Explicació introductòria sobre la programació, tipus de llenguatges i utilització del llenguatge Java. Instal·lació de l'eina d'edició de codi, primers passos i conceptes.	2 dies
<b>Estructures condicionals</b>	Explicació i pràctica de les diferents estructures condicionals (if, else, if else i switch). Revisió de sintaxi, ús i diferents detalls de la seva utilització. Execució d'exercicis enfocats a entendre aquest tipus d'estructures.	4 dies
<b>Estructures repetitives</b>	Explicació i pràctica de les diferents estructures repetitives bàsiques (for, while, do while). Revisió de sintaxi, ús i diferents detalls de la seva utilització. Execució d'exercicis enfocats a entendre aquest tipus d'estructures.	4 dies
<b>Funcions</b>	Explicació i pràctica de l'ús i creació de funcions. Execució d'exercicis enfocats a entendre aquest tipus d'estructures.	2 dies
<b>Pràctica</b>	Execució d'una bateria d'exercicis per posar en pràctica tot allò après en les primeres 3 setmanes de curs.	4 dies
<b>POO</b>	Explicació i pràctica dels diferents elements que componen la programació orientada a objectes (creació i ús d'objectes, herència, polimorfisme, etc). Execució d'exercicis enfocats a entendre aquest tipus de paradigma de programació.	12 dies

# Diagrama temporal Soft Skills

- Hi ha 7 MÒDULS, CADA UN conté **3H online** + **2H grupal**.
- És **obligatori** començar amb **una Autoavaluació inicial** i finalitzar amb **una final (30 minuts cada una)**.
- Cal tenir en compte que **NO ÉS NECESSARI SEGUIR L'ORDRE ESTABLERT DELS MÒDULS**, el propi l'alumnat pot decidir segons el seu ritme d'aprenentatge.



# Soft skills

Un cop hagis finalitzat el **curs de FDLP** i comencis la **LLISTA D'ESPERA d'ITINERARI**, durant aquest procés tindràs l'opció de realitzar el **curs de Softskills** per entrenar i guanyar terreny al teu ritme.

En aquesta taula trobaràs **informació imprescindible** respecte el curs:

	Descripció
<b>Introducció</b>	L'objectiu d'aquesta formació és que prenguis consciència d'aquelles Soft skills que ja posseeixes, però és necessari potenciar i desenvolupar en un entorn laboral tan canviant com el que estàs vivint. No només descobriràs les Soft skills clau del món IT, també les entrenaràs i aplicaràs a través de diferents històries, reptes, eines i recursos.
<b>Procés acadèmic</b>	1 test inicial d'autoavaluació sobre les teves competències, un mòdul d'introducció per guiar-te, 7 mòduls de contingut individual per practicar Soft skills claus, 7 sessions grupals en directe i 1 autoavaluació final que et permetrà ser conscient del teu progrés comparant els resultats amb el test inicial.
<b>Metodologia</b>	<p>En aquest itinerari és realitzarà una <b>metodologia blended</b>: una part online individual i l'altre grupal. Té una durada màxima de <b>36 hores (22hores online + 14 hores de sessions grupals)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Online</b>: test d'autoavaluació i les 7 sessions individuals (<b>22hores</b>). <b>Obligatori assistir i participar</b> per rebre el certificat i accedir a la recerca de feina.</li> <li>• <b>Presencial</b>: 7 sessions grupals (també hi ha l'opció de que siguin online) on podreu aprofundir gràcies a la presència de dues persones professionals (<b>14 hores</b>). <b>No són obligatòries</b>, però si molt recomanables. Per accedir us heu d'inscriure en les sessions disponibles de l'apartat: Sessions grupals disponibles</li> </ul>
<b>Pràctica</b>	<b>7 competències</b> més demandades del sector TIC: Orientació al client/usuari, Col·laboració/Treball en equip, Comunicació, Gestió del canvi, Innovació i millor contínua, Organització i Motivació intrínseca.
<b>IMPORTANT</b>	Aquesta formació és obligatòria per poder accedir a recerca de feina i la tindràs disponible un cop iniciïs l'itinerari mentoritzat al Moodle. També disposes del canal #softskills a Discord per a compartir i preguntar tot el relacionat amb aquesta formació.

# Procés formatiu **Soft Skills**

El procés acadèmic de la formació Soft Skills consta de les següents fases.

Trobaràs una descripció més detallada de cada fase en aquesta imatge, tant de la part individual com grupal.

## Aquesta formació consta de...



### **Autoavaluació inicial**

Faràs un exercici de presa de consciència i reflexió sobre les teves Soft skills.



### **1 mòdul d'introducció**

Coneixeràs a l'OnA, qui et guiarà durant tota aquesta experiència.



### **7 mòduls de contingut individual**

A cada mòdul, coneixeràs i entrenaràs una Soft skill clau. A la fi de cada mòdul, hauràs de superar un test de consolidació.



### **7 sessions grupals en directe**

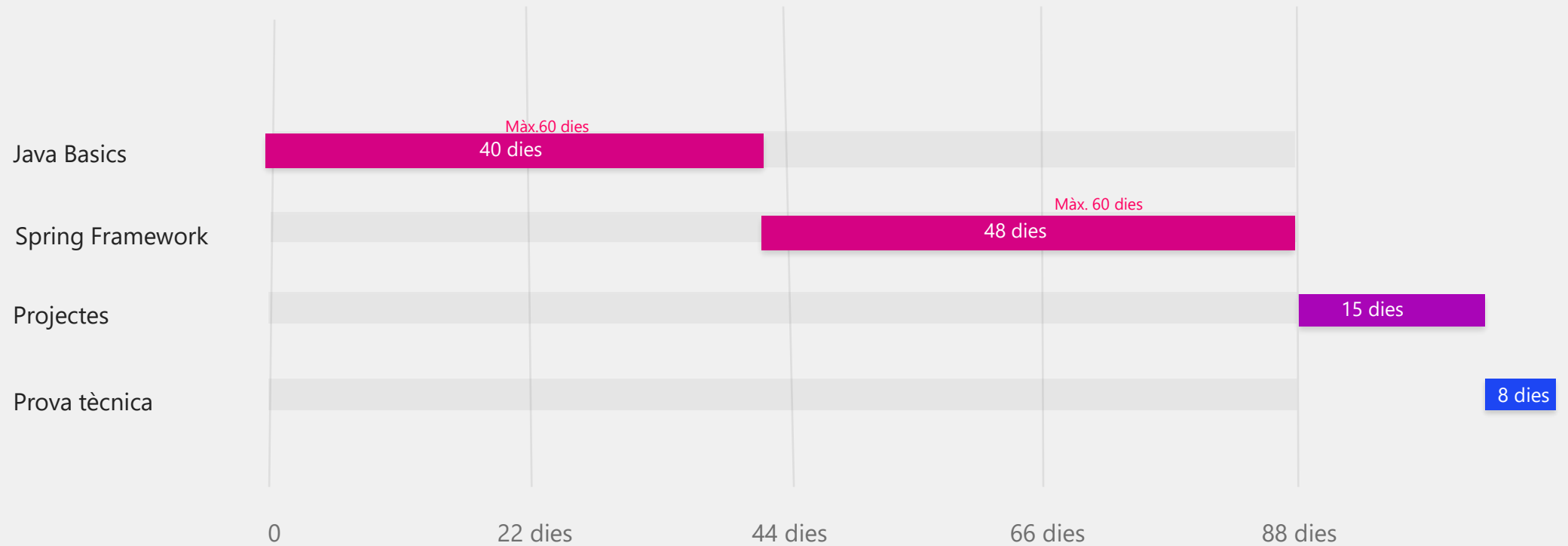
Practicaràs les Soft skills treballades al mòdul.



### **Autoavaluació final**

Faràs una comparativa amb l'autoavaluació inicial.

# Diagrama temporal Itinerari



# Java Basics

	Descripció	Temps
<b>IDE</b>	Un entorn de desenvolupament integrat (IDE) és una aplicació informàtica que proporciona serveis integrals per a facilitar-li al programador el desenvolupament de programari. Normalment, un <i>IDE</i> consisteix d'un editor de codi, eines de construcció automàtiques i un depurador.	1 dia
<b>Java</b>	Java és un llenguatge de programació que pertany a <i>ORACLE</i> . Hi ha moltes aplicacions i llocs web que no funcionaran, probablement, llevat que tenen Java instal·lat i cada dia se'n creen més. Java és ràpid, segur i fiable. És un dels llenguatges de programació més populars, particularment per a aplicacions de client-servidor de web, amb més de deu milions d'usuaris.	8 dies
<b>POO</b>	La Programació Orientada a Objectes és un paradigma de programació que ve a innovar la manera d'obtenir resultats. Els objectes manipulen les dades d'entrada per a l'obtenció de dades de sortida específics, on cada objecte ofereix una funcionalitat especial. Està basada en diverses tècniques d'herència, cohesió, abstracció, polimorfisme, acoblament i encapsulat.	14 dies
<b>Patrons de Disseny</b>	Els patrons de disseny són unes tècniques per a resoldre problemes comuns en el desenvolupament de programari i altres àmbits referents al disseny d'interacció o interfícies.	8 dies
<b>Threads</b>	<i>Thread</i> (fil, tasca) és la classe base de Java per a definir fils d'execució concurrents dins d'un mateix programa. A Java el concepte de concurrència està associat als objectes: Són els objectes els que actuen concurrentment amb uns altres.	8 dies
<b>Best Practices</b>	Com en qualsevol llenguatge de programació les bones pràctiques tenen com a finalitat desenvolupar un codi més òptim millorant el seu rendiment, l'homogeneïtat i mantenibilitat d'aquest.	1 dia



# Spring Framework

	Descripció	Temps
<b>STS</b>	<i>Spring Tool Suite</i> és un <i>IDE</i> per a desenvolupar aplicacions <i>Spring</i> . És un entorn de desenvolupament basat en Eclipse. Proporciona un entorn llest per a usar per a implementar, executar, implementar i depurar l'aplicació. Valguda la nostra aplicació i proporciona solucions ràpides per a les aplicacions.	1 dies
<b>SPRING</b>	<i>Spring Framework</i> és una eina que simplifica i facilita la construcció d'aplicacions Java. L'ús de Spring en els nostres desenvolupaments té nombrosos avantatges, entre elles: Proporciona modularidad, escalabilitat de l'aplicació sense necessitat de modificar les classes i evita la dependència entre aquestes. És un dels <i>frameworks</i> més utilitzats per la seva versatilitat ja que pots crear des d'aplicacions monolítiques com a serveis d'accés a dades.	22 dies
<b>MAVEN / GRADLE</b>	Aquests gestors de dependències permeten instal·lar, organitzar i mantenir actualitzades totes les llibreries del projecte, de manera que només has d'executar un comando i el gestor de dependències realitzarà les verificacions necessàries per tu.	3 dies
<b>API REST</b>	<i>REST</i> és qualsevol interfície entre sistemes que use <i>HTTP</i> per a obtenir dades o generar operacions sobre aquestes dades en tots els formats possibles, com <i>XML</i> i <i>JSON</i> . En l'actualitat no existeix projecte o aplicació que no disposar d'una <i>API REST</i> per a la creació de serveis professionals a partir d'aquest programari.	22 dies

# Projectes

	Descripció	Temps
<b>Welcome to the office!</b>	Coneix el projecte en el qual participaràs, amb qui treballaràs i com treballaràs. Abans de començar un projecte sempre és clau saber QUÈ s'ha de fer.	1 dia
<b>Projecte</b>	Analitza i desenvolupa les tasques de projecte que el teu responsable de projecte hagi triat. Aquestes tasques aniran pujant de nivell a mesura que es vagin entregant, s'adquiriran cada cop més responsabilitats en àrees tècniques del projecte i s'acumularan a la resta de feines que facin els altres companys i companyes de projecte.	13 dies
<b>Feedback</b>	Un cop acabada la feina, sempre és bo valorar l'experiència, tant per a nosaltres per millorar aquesta part del programa, com per a vosaltres per saber quins aspectes heu d'enfocar en la feina per ser millors professionals del programari.	1 dia

# Prova tècnica

	Descripció	Temps
<b>Prova tècnica</b>	La prova tècnica serveix per conèixer si els coneixements de l'alumnat s'ajusten als requeriments del mercat laboral. Aquesta prova és un simulacre d'entrevista tècnica real, ja que és similar tant la manera d'executar-la com el contingut d'aquesta.	7 dies
<b>Defensa de solució</b>	En aquesta part s'explicaran i defensaran els desenvolupaments de la prova tècnica, durant 20-30 minuts. No és important fer els millors desenvolupaments tècnics, sinó saber justificar-los.	20-30 min
<b>Feedback</b>	Després de dur a terme tot el procés, es proporcionarà a l'alumne <i>feedback</i> de les seves millors habilitats i les seves mancances tècniques amb l'objectiu que conegui més bé la seva situació actual i pugui fer els canvis que l'ajudin a millorar. També es proporcionaran consells que li puguin ser d'ajuda per a una prova tècnica real basant-se el desenvolupament d'aquesta prova.	20-30 min

# Cerca de Feina

	Descripció	Temps
<b>Informació prèvia</b>	Hauràs d'omplir un formulari amb les teves dades per formar part de la base de dades de cerca de feina i donar-te d'alta a Talent Clue. En el següent espai disposaràs d'un enllaç que servirà per demanar l'entrevista personal i fer la revisió del teu CV i perfil de LinkedIn.	20-30 min
<b>Activitat Elevator Pitch</b>	És obligatòria per tothom. Hauràs d'apuntar-te a una de les sessions que tenim obertes amb el formulari que hi trobaràs. Si durant aquesta activitat detectem aspectes que es poden millorar per tal de superar les entrevistes laborals, passaràs a una tercera fase individualitzada on treballaràs tots aquests temes.	20-30 min
<b>Formació per la cerca de feina</b>	Dins d'aquest apartat oferim recursos i formacions que et poden ajudar a millorar les teves competències i eines per la cerca de feina.	20-30 min
<b>Portals per la cerca de feina</b>	Per finalitzar, tindràs un recopilatori de portals, entitats... Per poder començar el procés de cerca de feina.	
<b>RECORDA! programa.</b>	<b>Realitzar l'itinerari de cerca de feina és indispensable perquè et tinguem en compte per la intermediació laboral que es fa el programa.</b>	

IT ACADEMY

# Gràcies!

Cibernàrium

 +34 932 917 610 [Formulari de contacte](#) Roc Boronat, 117. 08018, Barcelona

Barcelona Activa Seu Central

 +34 934 019 777 [barcelonactiva@barcelonactiva.cat](mailto:barcelonactiva@barcelonactiva.cat) Llacuna, 162-164. 08018, Barcelona