

**RESEBERÄTTELSE****Namn****År och termin för utbyte**

August Erséus

HT22

**Utbytesuniversitet**

Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

**Utbildningsprogram**

Industriell ekonomi, master i maskininläring

## Madrid, ¡no te pierdas!

### Innan avresa

De två utbyten jag sökte låg båda i Spanien – UPM i Madrid och Universidad de Navarra i San Sebastian. Anledningen var framför allt att jag kunde lite spanska sedan innan och ville få chansen till att lära mig mer, och Sydamerika kändes lite väl långt bort för mig. Eftersom jag läser indek med datainriktning såg det svårt ut att hitta ett utbyte som matchade eftersom indek-institutionerna i Spanien inte erbjöd datakurser. Men efter lite om och men fick jag till slut söka via EECS-skolan på KTH och kunde då få en plats på datainstitutionen på UPM.

### Ankomst

Jag kom till Madrid 4 september, 8 dagar innan skolan började. Det fanns en Erasmus-förening som höll i välkomstaktiviteter som barrundor och second hand-shopping, men det var inget jag deltog i. I stället tog jag tillfället i akt att utforska Madrid lite. Jag åkte också till campus en dag för att skaffa mig lite orientering och titta förbi utbyteskontoret för att se hur det fungerade med kurser etc.

### Ekonomi

Jag fick 15 000 i Erasmusbidrag och tog också utökad CSN (ca 3000 extra i månaden). Det räckte gott och väl. Boendekostnader är ungefär jämförbart med i Stockholm och mat är snäppet billigare. Kommunaltrafik och alkohol är mycket billigare än i Stockholm.

### Boende

Jag bodde med två andra svenskar i en stor, central lägenhet. Vi betalade ungefär 5700 per person, och det verkade vara ett normalt pris. Vi hittade vår lägenhet på Spotahome, men annars är Idealista den största uthyrningsplattformen. Universitetet hade länkar till student housing, men det var inget jag undersökte närmare.

### Universitetet och studierna

UPM är Madrids motsvarighet till KTH och därmed väldigt stort. Det finns flera campus och mitt låg i Montegancedo, vilket är cirka 40–50 minuter från stadskärnan om man åker kommunalt. Det var på ett sätt synd, eftersom jag då inte orkade åka till campus de dagar jag inte hade några lektioner, och pluggade då i stället hemma eller på caféer.

Jag såg flera skillnader mellan utbildningen i Spanien och hemma. Det finns en mer traditionell hierarki mellan elever och lärare, till den punkten att eleverna är rädda för vissa lärare. Jag upplevde också de tekniska kurserna som mindre praktiska och mer teoretiska än jag var van vid på KTH– trots 5 datakurser behövde vi knappt skriva en rad programmeringskod under hela terminen.

Angående undervisningsspråket läste jag fem av sex kurser på engelska och en på spanska. Min bedömning är att man bör känna sig väldigt säker på språket, nästintill flytande, för att ta kurser på spanska. Annars är det väldigt svårt att hänga med.

### **Kurser**

Introduction to Innovation and Entrepreneurship Management (6 credits) – min enda icke-tekniska kurs hölls av IMDEA, ett forskningsinstitut som samarbetar med UPM. Bestod av en obligatorisk 4 timmar lång lektion i veckan, som var väldigt interaktiv. Genom kursen fick man access-kort till IMDEA-huset, som är mycket fräschare än övriga campus och tillgång till gratis kaffemaskiner, så det var värt mycket. Lektionerna var interaktiva och man fick tid att arbeta i grupper på ett terminslångt case, med fördelen att man inte behövde plugga särskilt mycket utanför klassrummet. Kursen examinerades med en lätt tenta och en längre case-rapport som också redovisades muntligt.

Bayesian Networks (5 credits) – den här kursen läste jag på spanska, vilket var en utmaning, men jag fick göra inlämningsuppgifterna på engelska. Tentafrågorna var också på engelska. Det var en teoretisk och utmanande kurs och professorerna är båda framstående inom ämnet. Kursen ingår i den ettåriga mastern i artificiell intelligens. Två inlämningsuppgifter och en tenta.

Intelligent Systems (4,5 credits) – en kurs i artificiell intelligens. Innehöll intelligenta system, neurala nätverk, ontologier och natural language processing. En hyfsat lätt kurs som ändå gav en bra överblick över området. Två mindre tentor och en inlämningsuppgift.

Deep Learning and Software Development (4 credits) – den här kursen gick igenom grunderna i deep learning och hur man kan implementera det i mjukvarusystem. Den var relativt enkel men därav heller inte särskilt lärorik, mestadels på grund av att läraren inte var särskilt uppstyrd. Ingen tenta utan två större inlämningar.

Computer Security (6 credits) – en matig och relativt svår kurs som gav en bra överblick över området dator- och cybersäkerhet. Hölls också på IMDEA. Kursen examinerades med fyra hemtentor.

Machine Learning (4.5 credits) – antalet credits gör inte denna kurs rättvisa; enligt mig motsvarade den minst en 7.5-poängskurs på KTH, om inte mer. Men den var väldigt innehållsrik och man lärde sig enormt mycket. Det här var min enda kurs som innehöll lite praktiska moment. Tre inlämningar/labbar och en tenta i slutet av kursen.

### **Staden och landet**

Spanien är ett otroligt land och om man inte varit där särskilt mycket tidigare har man mycket att upptäcka. Weekends i Barcelona, San Sebastian eller Lissabon är väldigt nära till hands och rekommenderas. Madrid som stad är mer lik Stockholm än man kan tro, i bemärkelsen att allt är modernt och fungerar bra. Mängden barer, restauranger och klubbar är så pass stor att man kan prova något nytt varje utgång.

### **Fritid och sociala aktiviteter**

Jag var inte delaktig i något studentliv, men det fanns möjlighet till att delta i sporter på campus. Jag skulle säga att mitt liv i Madrid var väldigt likt mitt liv hemma med socialt umgänge, utgångar, utflykter och träning. Men livskvaliteten var kanske ändå högre än hemma, mycket tack vare att det är fint väder så långt in på hösten.

### **Hållbarhet**

Jag reste kommunalt till universitetet. Hela Madrids innerstad är sedan något år tillbaka nästan fossilfri, eftersom det i princip bara får köra bussar och taxi, och dessa uppmuntras gå på el.

### **Rekommendationer och övriga reflektioner**

Som antytt lämnade skolan en del att önska, både med avseende på hur långt det var till skolan och strukturen på själva undervisningen. Om utbildningen är högsta prio, och man vill ha en upplevelse som man känner igen hemifrån, finns det kanske bättre alternativ. Med det sagt är jag väldigt nöjd med mitt utbyte och rekommenderar Spanien och Madrid starkt.