

# Bocconi

## BOCCONI UNIVERSITY GUIDELINES FOR THE COMPILATION OF THE *TUNING MATRIX* OF THE STUDY PROGRAMS

Quality Assurance Committee

December 2023



Università  
Bocconi  
MILANO

## Index

Introduction .....	3
Objectives of the <i>Tuning Matrix</i> .....	3
Compilation of the <i>Tuning Matrix</i> .....	4
Examples.....	5

## INTRODUCTION

The Tuning Matrix holds a fundamental importance in the design and analysis of Study Programs.

This tool allows for the verification of whether the learning outcomes of the Study Program are achievable with the contribution of the individual courses included in the study plan. It enables the examination of the connection between the learning objectives of the Study Program and those of the individual educational activities. By doing so, it highlights which objectives of the educational project are supported by each activity and, vice versa, detecting whether each objective of the Study Program is adequately supported by educational activities.

The reference sources for compiling the matrix are the SUA-CdS (specifically the A4.a, A4.b.1 and A4.b.2, A4.c, A2, B1 sections) and the syllabi of the courses that constitute the study plans of the Study Program.

## OBJECTIVES OF THE TUNING MATRIX

The *Tuning Matrix* stands as a fundamental methodological tool in the field of higher education. It has been designed starting from the key principles of the [\*Tuning Educational Structures in Europe\*](#), an innovative quality-teaching project initiated in 2000. This project aims to translate the strategic objectives of the [\*Bologna Process\*](#) into concrete actions for reshaping university programs.

The need for such an instrument arose from the diverse higher education systems across European countries, which posed challenges in comparing curricula and facilitating student mobility.

The ultimate objective is twofold: to foster student-centered teaching and to enhance the comparability, compatibility, and transparency of Study Programs through two primary tools - learning outcomes and skills.

The compilation of the *Tuning Matrix* is carried out for each Study Program by the Program Direction, in collaboration with the QA&Accreditation Office and Academic, Planning & Monitoring offices, with the aim of defining and structuring all the courses comprise the educational project in an integrated and synergistic way to achieve the program's learning outcomes.

Practically, the matrix is constructed as follows:

- a. Each line represents specific learning outcomes corresponding to the 5 Dublin Descriptors, which are understood as domains of competences.
- b. Each column represents the educational activities of the Course of Study, including relevant codes from the Study Plan. For each activity, it indicates the learning outcomes contributing to the development of particular skills.

The *Tuning Matrix* has been compiled in accordance with the Guidelines for the Periodic Accreditation of Universities and Degree Courses, prepared by ANVUR.

## COMPILATION OF THE TUNING MATRIX

The compilation of the *Tuning Matrix* involves 4 steps:

1. Identification of the intended learning outcomes for the Study Program and their placement in the rows of the Matrix.

The initial step entails in identifying the specific competences of the Degree Program classified by subject area and relevance in relation to the Dublin Descriptors. Subsequently, these competences are inserted into the rows of the *Tuning Matrix*.

[Reference documents: *SUA-CdS of each Study Program, section A (learning objectives), framework A4.b.2 (Knowledge and understanding, and Ability to apply knowledge and understanding: Detail) and framework A4.c (Making judgements, Communication skills, Learning skills)*].

2. Identification of all educational activities and insertion into the header of the columns of the Matrix.

The second step involves identifying all training activities encompassed within the Study Program (courses, seminars, internships, etc.) categorized by year, semester and type, and inserting them into the header of the columns of the *Tuning Matrix*.

[Reference documents: *study plan of each degree program*]

3. Association between learning outcomes and training activities.

The third step involves examining the specific skills that each training activity facilitates acquisition of and linking each course to the corresponding learning outcomes. This linkage constitutes the core of the Tuning Matrix.

[Reference documents: *SUA-CdS of each Study Program, section A (learning objectives), framework A4.b.2 (Knowledge and understanding, and Ability to apply knowledge and understanding: Detail) and framework A4.c (Making judgements, Communication skills, Learning skills) and teaching programs of the courses of each Study Program*].

4. Evaluating Connections and Verifying Coverage.

The fourth step entails ensuring that each learning outcome is sufficiently supported by the educational activities.

The compilation of the *Tuning Matrix* is carried out with the aim of updating and continually improving individual Study Programs. Additionally, it allows to enhance the transparency of training objectives and learning outcomes, thereby facilitating the comparison of programs. As a result, updates are necessary whenever significant changes are made to activities outlined in the Study Plan or to the objectives of the Study Program. Additionally, the relevance of the Tuning Matrix is confirmed during the preparation of the Periodic Review Report.

## EXAMPLES

Below are two examples of compilation of the *Tuning Matrix* on a Undergraduate and a Graduate (MSc) Course.

Corso di Studio: <b>ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES (BESS)</b>		Insegnamenti																												
		Primo anno								Secondo Anno				Terzo Anno																
		I° semestre				II° semestre				I° semestre		II° semestre		I° semestre		II° semestre														
		Insegnamenti Obbligatorii				Insegnamenti Obbligatorii				Insegnamenti Obbligatorii		Insegnamenti Obbligatorii		Insegnamenti Obbligatorii		Insegnamenti Obbligatorii														
		30448 - Mathematics, Module 1 (Theory and methods) (9CFU)	30450 - Fundamentals of management (7CFU)	30452 - Foundations of economics - Module 1 (Microeconomics) (7CFU)	30454 - Logic and methodology of social sciences (6CFU)	30449 - Mathematics - Module 2 (Applied mathematics) (9CFU)	30453 - Foundations of economics - Module 2 (Macroeconomics) (7CFU)	30456 - Statistics - Module 1 (Theory and methods) (7CFU)	30424 - Computer science (6CFU)	Lingua Inglese (4 CFU)		30457 - Statistics - Module 2 (Applied statistics) (7CFU)	30458 - Strategic decision making and markets (8CFU)	30459 - Microeconomics and economic policy (6CFU)	30524 - Economic history (6CFU)	30460 - Incentives design and policy (7CFU)	30461 - Private and business law (8CFU)	30462 - Econometrics (7CFU)	30463 - Mind and society: intro to cognitive sciences (6CFU)	Seconda Lingua Straniera (4 CFU)		30464 - Empirical research methods and data analysis (7CFU)	30465 - Organizational behavior and social psychology (8CFU)	30467 - Law and public policy (7CFU)	30466 - Culture, institutions and development (6CFU)	30528 - Sociology (7CFU)	30468 - International economics and finance (7CFU)	STAGE (6 CFU)		30022 - TESI (Final Paper) (8 CFU)
<b>Conoscenza e comprensione</b>		<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>																												
<b>FORMAZIONE DI BASE</b>		A conclusione del corso di studi, lo studente avrà acquisito le conoscenze di livello avanzato per quanto riguarda:		A conclusione del corso di studi, lo studente sarà in grado di:																										
1. Il comportamento di imprese, individui ed istituzioni in ambito micro e macroeconomico, nonché la storia dello sviluppo economico.		1. Interpretare e valutare gli accadimenti del sistema economico.																												
2. Gli strumenti analitici di base utili alla comprensione di fenomeni economico aziendali dal punto di vista quantitativo, gli strumenti di calcolo finanziario e le loro applicazioni pratiche nonché i fondamenti del ragionamento statistico sia descrittivo che inferenziale.		2. Applicare i metodi matematico-statistici di base a tematiche economiche e finanziarie e alla valutazione e gestione dell'attività aziendale.																												
3. I principi di gestione delle aziende, nonché i principi per la composizione e lettura del bilancio.		3. Utilizzare i concetti di base del management, valutare l'ambiente e l'economicità delle aziende nonché applicare le metodologie contabili di base.																												
4. I principi fondamentali del diritto, inquadrati nel più vasto contesto normativo internazionale, relativamente alla regolamentazione sia delle imprese e delle società, che dei rapporti tra privati, nonché i principi dell'ordinamento pubblico e i relativi riflessi sulle politiche pubbliche.		4. Valutare i riflessi delle disposizioni normative e regolamentari vigenti (in Italia e all'estero) sull'operatività degli individui, delle aziende e del sistema economico.																												
5. L'utilizzo di software di elaborazione dati e linguaggi di programmazione nonché l'utilizzo di due lingue straniere dell'Unione Europea (italiano obbligatorio per i non madrelingua italiana).		5. Utilizzare software e linguaggi di programmazione per operare efficacemente in ambito economico, interagire efficacemente in due lingue dell'Unione europea, sia in contesti di studio all'estero sia in contesti professionali, attraverso un uso della lingua "generale".																												
<b>FORMAZIONE CARATTERIZZANTE</b>		A conclusione del corso di studi, lo studente avrà acquisito le conoscenze di livello avanzato che riguardano:		A conclusione del corso di studi, lo studente sarà in grado di:																										
1. I fondamenti del comportamento strategico degli agenti economici; il funzionamento dei mercati a livello nazionale ed internazionale e, laddove esistono imperfezioni, le politiche correttive da adottare; gli accadimenti e le politiche macroeconomiche e di finanza pubblica, nella loro dimensione nazionale ed internazionale.		1. Analizzare i temi micro e macroeconomici, cogliendo le relazioni di causa-effetto tra le variabili economiche rilevanti e formulando nessi logici che razionalino il fenomeno economico di interesse. Sarà inoltre comprendere criticamente modelli teorici esposti sia dalla letteratura scientifica che da quella di divulgazione economica.																												
2. I metodi quantitativi (matematico-statistici ed econometrici) utili per comprendere i fenomeni economico-sociali.		2. Utilizzare le tecniche matematico-statistiche ed econometriche per indagare le relazioni di causa-effetto inerenti ai fenomeni economici, e sociali in generale.																												
3. I fondamenti e il linguaggio della logica per distinguere in modo appropriato che cosa può dirsi vero e cosa fallace nell'affrontare i temi dell'economia e delle scienze sociali; i determinanti del comportamento nell'ambito del sistema economico generale, delle imprese e dei gruppi sociali.		3. Comprendere che i fenomeni osservati nella realtà economica, sia a livello individuale che sociale, non derivano da scelte compiute da agenti strettamente razionali, bensì influenzati da una vasta gamma di fattori psicologici e da norme sociali; comprendere inoltre che gli individui e i gruppi influenzano e sono a loro volta influenzati dalle organizzazioni.																												
4. Le aree tematiche che lo studente sceglie in base ai propri interessi.		4. Applicazione delle competenze legate agli insegnamenti e alle aree tematiche che lo studente sceglie in base ai propri interessi.																												
<b>Autonomia di giudizio</b>																														
Il laureato triennale avrà la capacità di raccogliere ed interpretare informazioni e dati al fine di elaborare giudizi in autonomia. Grazie al rigoroso approccio metodologico degli insegnamenti caratterizzanti il Corso di studi, il laureato acquisirà un'elevata capacità di analisi e autonomia di giudizio nei diversi ambiti della realtà economica e sociale.		X	X									X				X		X	X									X		
<b>Abilità comunicative</b>																														
Il laureato triennale svilupperà la capacità di comunicare in forma scritta (testi con analisi di dettaglio e sintesi) ed in forma orale (vis-à-vis o in pubblico) frequentando le attività didattiche connesse agli insegnamenti, svolgendo gli assignment richiesti dai docenti e partecipando alle prove d'esame. Le capacità del laureato saranno in particolare orientate a comunicare in modo semplificato i principi e gli Incentivi di base che guidano le scelte degli agenti economici (siano essi le istituzioni o le aziende concorrenti), in modo da facilitarne la comprensione ai propri interlocutori in ambito lavorativo.		X	X															X	X			X						X	X	
<b>Capacità di apprendimento</b>																														
Il laureato triennale disporrà degli strumenti conoscitivi e di analisi che gli permetteranno di affrontare in autonomia l'evoluzione delle problematiche relative al processo decisionale degli agenti economici (individui, aziende e governi) in un contesto di rapido cambiamento e progressiva globalizzazione, caratterizzato da un grado crescente di complessità. Sarà sviluppare autonomamente modelli di gestione della conoscenza utili allo sviluppo professionale (lifelong learning) e per intraprendere studi di grado superiore.		X	X															X	X			X							X	

Example 2 – Tuning Matrix for the Master of Science in *Politics and Policy Analysis* (PPA)

<p><b>Corso di Studio:</b> <b>Politics and Policy Analysis (PPA)</b></p>		Insegnamenti														
		Primo anno						Secondo Anno								
		I° semestre			II° semestre			I° semestre/ II° semestre								
		Insegnamenti obbligatori			Insegnamenti obbligatori			Insegnamenti obbligatori								
		20607 - METHODS AND TOOLS FOR POLICY ANALYSIS (8 CFU)	20608 - WELFARE AND PUBLIC ECONOMICS (8 CFU)	20609 - PUBLIC ADMINISTRATION	20610 - DECISIONS AND ORGANIZATIONS (6 CFU)	20612 - POLITICAL SCIENCE - MODULE 1 (TOPICS IN COMPARATIVE POLITICS) (6 CFU)	20614 - LAW AND POLICY MAKING	20615 - POPULATION DYNAMICS AND POLICIES (6 CFU)	20616 - ECONOMICS AND POLITICS (6 CFU)	20613 - POLITICAL SCIENCE - MODULE 2 (INTERNATIONAL RELATIONS AND POLITICS) (6 CFU)	20159 - BEHAVIORAL SKILLS SEMINAR (2 CFU)	20637 - PROFESSIONAL ENGLISH SEMINARS (2 CFU)	ENHANCING EXPERIENCE (ATTIVITA' INTEGRATIVE CURRICULARI)			
													20111 - LANGUAGE 2 (4 CFU)	20119 - STAGE (8 CFU)	20112 - TESTI (20 CFU)	
Conoscenza e comprensione		Capacità di applicare conoscenza e comprensione														
Area di specializzazione comune	<p>Il laureato avrà acquisito le seguenti conoscenze a livello avanzato per quanto riguarda:</p> <p>1. L'essenza e ai concetti chiave della politica e delle relazioni internazionali, alle teorie e ai fenomeni politici fondamentali anche in una prospettiva comparativa.</p> <p>2. Gli aspetti legali e istituzionali della negoziazione e dell'attuazione degli accordi internazionali.</p> <p>3. Le conoscenze fondamentali avanzate relative al ruolo delle dinamiche della popolazione e dei cambiamenti demografici (genere, età, fertilità, migrazione, mortalità...) sul comportamento politico e sul processo decisionale.</p> <p>4. Le conoscenze fondamentali avanzate relative ai metodi quantitativi per l'analisi teorica (teoria dei giochi) ed empirica (statistica ed econometria) della politica e delle politiche pubbliche.</p>	<p>Il laureato sarà in grado di:</p> <p>1. Descrivere e spiegare i temi politici e il funzionamento dei sistemi politici, comprendere ed applicare i principali concetti, teorie e metodi utilizzati nello studio delle scienze politiche allo scopo di analizzare i sistemi politici, le istituzioni e i temi delle relazioni internazionali.</p> <p>2. Comprendere i principali aspetti legali degli accordi internazionali e applicarli al processo di negoziazione.</p> <p>3. Applicare vari schemi concettuali e teorici all'analisi critica e alla valutazione di come i cambiamenti della popolazione interagiscono con le dinamiche politiche e con le decisioni di politica pubblica.</p> <p>4. Comprendere e formalizzare le interazioni sociali e il processo decisionale collettivo: reperire, organizzare e analizzare dati da più fonti, formulare soluzioni ai problemi e stimare l'impatto delle politiche e della politica sull'andamento economico.</p>														
Area di Approfondimento individuale e linguistico	<p>Il laureato avrà acquisito le conoscenze a livello avanzato relative alle seguenti principali aree disciplinari del corso:</p> <p>1. Temi di in ambiti specifici identificati in base ai propri interessi e coerenti al percorso formativo.</p> <p>2. Lingua inglese: i laureati potenzieranno la conoscenza dell'inglese (richiesto come pre-requisito di ammissione) fino ad un livello uguale almeno a B2 business e acquisiranno conoscenze di una seconda lingua UE ad un livello almeno pari ad A2 per l'italiano e almeno B1 business per le altre lingue elencate nella Guida all'Università (italiano obbligatorio per i non madrelingua italiana).</p>	<p>Il laureato sarà in grado di:</p> <p>1. Applicare le metodologie acquisite durante il corso degli studi ed utilizzare i relativi strumenti applicativi; analizzare ed interpretare nel tempo il contesto ambientale di riferimento per le tematiche relative agli ambiti del corso di studi e applicare gli schemi logici acquisiti per affrontare nuove problematiche via via emergenti nel corso della vita professionale.</p> <p>2. Comprendere ed esprimere i concetti in forma orale e scritta in inglese a livello almeno post intermedio – business e capacità in un'altra lingua UE almeno a livello elementare (livello di uscita variabile in funzione della lingua – italiano o altra – e delle conoscenze in ingresso al biennio).</p>														
<b>Autonomia di giudizio</b>																
<p>Il laureato magistrale avrà acquisito la capacità di raccogliere e interpretare dati e informazioni per elaborare decisioni autonome. Saranno in grado di comprendere i complessi sistemi nazionali e internazionali politici e le politiche pubbliche in diversi contesti economici, sociali e politici. I laureati sapranno affrontare i reali problemi delle istituzioni pubbliche (nazionali e internazionali) e individuare soluzioni alternative utilizzando la loro capacità di giudizio.</p>		X	X	X					X	X		X			X	
<b>Abilità comunicative</b>																
<p>I laureati acquisiranno competenze e strumenti appropriati per la gestione e il trasferimento di informazioni sia agli specialisti che ai non specialisti dell'argomento. In particolare, potranno esprimersi chiaramente ed efficacemente in qualsiasi ambito. Saranno in grado di esporre una presentazione in pubblico utilizzando i più moderni strumenti IT.</p>		X	X	X					X	X		X			X	
<b>Capacità di apprendimento</b>																
<p>I laureati acquisiranno competenze di apprendimento che consentono loro di essere autonomi nell'aggiornamento e nello sviluppo delle conoscenze e competenze legate all'analisi politica. Avranno conoscenze e strumenti per analizzare autonomamente l'evoluzione dei fenomeni sociali, economici e politici in un contesto di rapidi cambiamenti e globalizzazione. Saranno in grado di capire autonomamente come sviluppare la propria professione (lifelong learning) e far parte del contesto internazionale.</p>		X	X	X					X	X					X	