UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Convegno:
ECONOMIA CIRCOLARE E VALORIZZAZIONE DEGLI SCARTI DI PRODUZIONE DI VINO E OLIO DI OLIVA

BRESCIA, 17 GIUGNO 2020

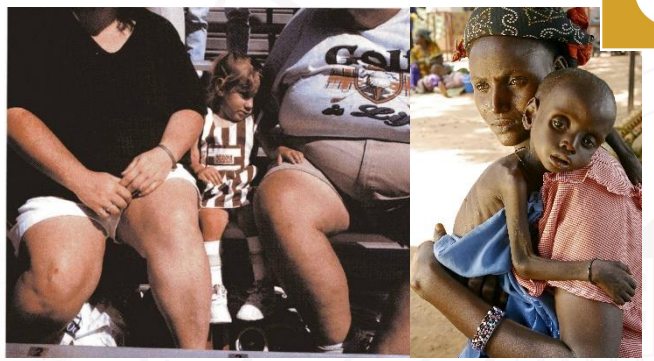
NUOVI PERCORSI FORMATIVI DEDICATI ALL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Gianni Gilioli
Coordinatore C.T.O. in Sistemi Agricoli Sostenibili
Università di Brescia

Le sfide globali a cui l'agricoltura deve rispondere

L'agricoltura è un settore strategico di primaria importanza e gioca un ruolo fondamentale per le sfide globali attuali e del prossimo futuro

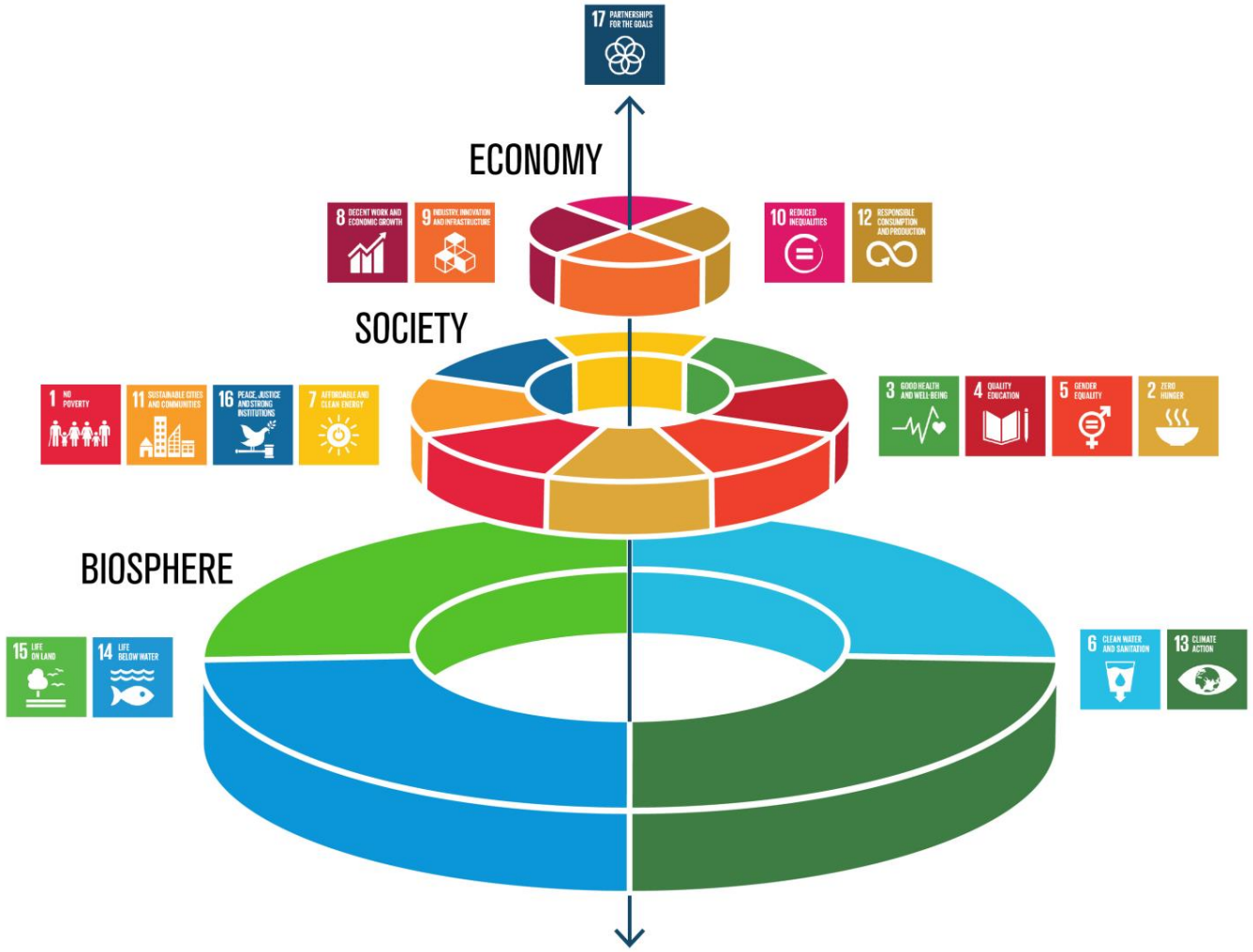
- ✓ Necessità di garantire l'accesso, la stabilità, l'utilizzabilità e la disponibilità di cibo
- ✓ Necessità di garantire una produzione agricola in grado di soddisfare il fabbisogno di 10 miliardi di persone
- ✓ Necessità di ridurre la domanda di risorse e gli impatti ambientali per unità di prodotto
- ✓ Gestire l'uso sostenibile del territorio e delle risorse (capitale naturale)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Le sfide globali a cui l'agricoltura deve rispondere

Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Le risposte dell'Università di Brescia: la ricerca

- Produzione vegetale sostenibile
- Zootecnia sostenibile
- Biodiversità e gestione degli agroecosistemi
- Protezione sostenibile delle colture
- Biotecnologie
- Uso delle risorse
- Energie rinnovabili
- Economia circolare
- Sistemi di irrigazione bonifica
- Pianificazione e salvaguardia delle risorse territoriali
- Tecnologie per l'agricoltura di precisione
- Gestione sostenibile dei residui

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Le risposte dell'università di Brescia: il Corso SAS

Il Corso in Sistemi Agricoli Sostenibili intende offrire una risposta concreta ai bisogni della produzione agraria

- Settore ad elevato tasso di innovazione
- Richiede un supporto scientifico e tecnico qualificato
- Supportare la trasformazione, in senso sostenibile, delle produzioni

Il corso si rivolge quindi a coloro che vogliono contribuire alla ricerca di soluzioni innovative

- Che vedono, nelle sfide sopra citate, una opportunità per prendere parte attiva a un processo di innovazione globale di primaria importanza

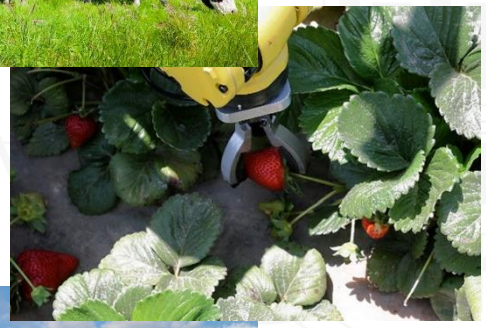
Implementare l'obiettivo della SUSTANABLE INTENSIFICATION

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

Le risposte dell'università di Brescia: il Corso SAS

L'approccio interdisciplinare che viene seguito nell'insegnamento fornisce le competenze necessarie per realizzare soluzioni produttive sostenibili ed efficienti nei settori:

- Delle produzioni vegetali e animali sostenibili,
- Della protezione e gestione delle risorse (suolo, acqua, energia) secondo i principi della economia circolare
- Della lettura e della pianificazione del territorio ai fini di una agricoltura multifunzionale
- Delle tecnologie innovative a supporto dell'agricoltura 4.0



Il tutto con l'obiettivo anche di valorizzare lo sforzo innovativo verso la sostenibilità sia in termini di redditività dell'azienda sia in termini di valorizzazione delle produzioni di qualità

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Origine della proposta: Le potenzialità del territorio

Agricoltura lombarda nel 2018

SAU lombarda nel 2018 è pari a circa 931.000 ettari
Patrimonio di oltre 46mila aziende
Oltre 61mila addetti
Fatturato di circa 3 miliardi di euro,
17 distretti agricoli accreditati nel 2019 (8 rurale, 5 filiera, 4 agroalimentare di qualità)

[**Fonte:** elaborazione dati Regione Lombardia, Union Camere Lombardia e Coldiretti]

Di queste imprese lombarde 3.498 guidate dai giovani con meno di 35 anni nel 2017 (+5% in un anno)

Aumentano coltivazioni meno tradizionali come aromatiche e frutti di bosco.

Brescia

Primo territorio per numero di imprese (10mila, 1 su 4)
Prima provincia agricola d'Italia per Pil (fatturato complessivo è stato stimato in 1.372.616.428 €)
Sta crescendo a ritmi sostenuti in molti settori come la IV Gamma - verdure e gli ortofrutticoli freschi – e ha conferme da importanti settori tradizionali come il vitivinicolo, lo zootecnico e il lattiero-caseario)
I giovani più numerosi a Brescia (703 imprese, 1 su 5)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Marzo 2017
gruppo di lavoro : obiettivo formulare proposta formativa

Marzo 2017 – ottobre 2018
Consultazione realtà produttive, educative e sociali del Territorio

Novembre 2018
Approvazioni della proposta da parte organi universitari

Giugno 2019
Approvazione ministeriale

Consorzio per la Tutela del Franciacorta

convenzione

Regione Lombardia

convenzione

Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura di Brescia

convenzione

A.A. 2019/20

170 iscritti primo anno

Femmine 40%, Maschi 60%

Brescia città 14,6 %
Brescia provincia 59,3 %
Extra provincia 26,1 %

Liceo 31 %
Tecnico agrario 28 %

199 iscritti al test d'ingresso

settembre 2019

L’attivazione del Corso in SAS

- Dipartimento di riferimento:
  - Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM)
- Lingua in cui si tiene il corso:
  - Italiana
- Numero studenti:
  - Non a numero programmato
- Durata del corso:
  - 3 anni (180 CFU)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

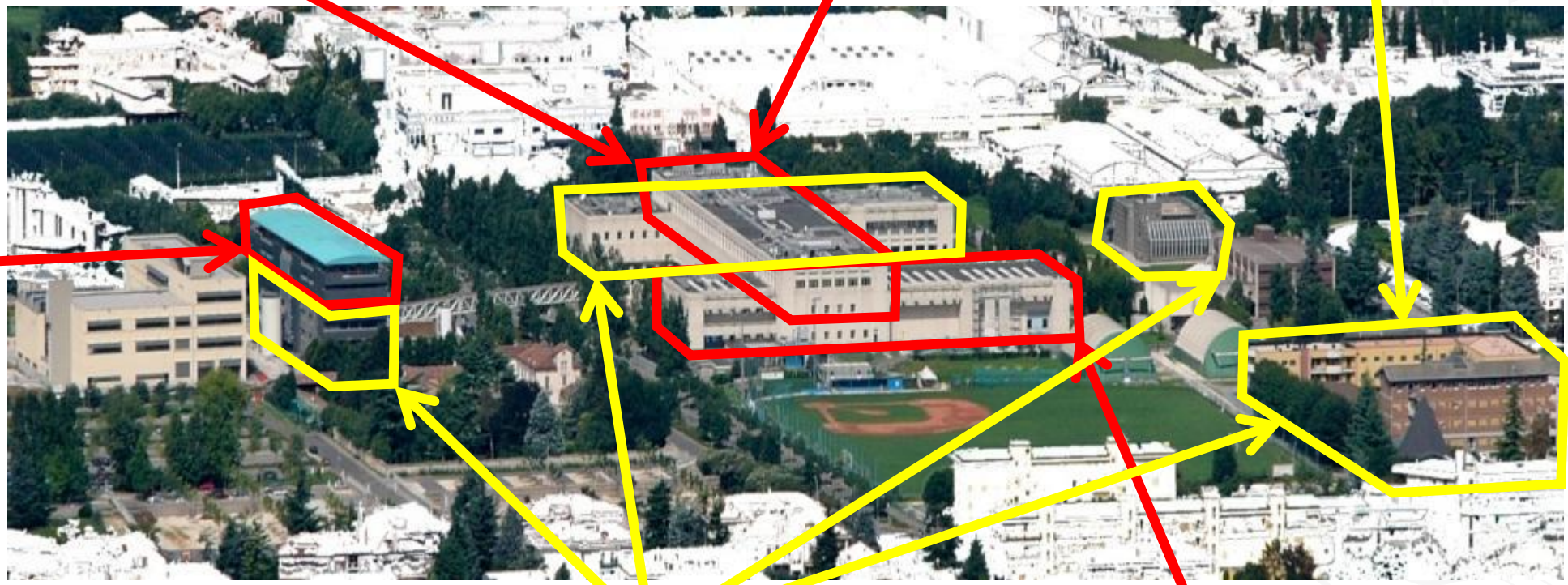
L’attivazione del Corso in SAS: il campus di Ingegneria

DII
Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

DIMI
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale

CEDISU
alloggi per studenti, sale studio, mensa, attrezzature sportive

DICATAM
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica



Aule e laboratori didattici

Laboratori Ricerca

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

L’attivazione del Corso in SAS: I laboratori sperimentali

- Convenzione con ITAS Pastori di Brescia

Obiettivi formativi specifici del corso

- Il Laureato in Sistemi agricoli sostenibili acquisisce

  → Una solida **formazione di base** (matematica, statistica, fisica, chimica, biologia vegetale ed animale) per 48 CFU

  → Una **formazione professionale** (per 78 CFU materie caratterizzanti e 36 CFU di materie affini) che comprende i principi della **agronomia**, delle **produzioni animali**, **dell'idraulica** e della **meccanizzazione agraria**, della **gestione dell'ambiente** e del **territorio**, e delle **costruzioni rurali**

- L'**approccio interdisciplinare alla sostenibilità** fornisce le competenze necessarie a interagire con gli specialisti del settore, con tecnici di altri settori e con non—specialisti per progettare soluzioni innovative

- Il Corso di Studio si articola in un percorso didattico formato da **19 esami obbligatori** e **1 a scelta** dello studente (equivalente a **12 CFU**), cui si aggiungono la prova di lingua inglese e la prova finale su tematiche specifiche del corso di studio

  - In totale lo studente deve acquisire 180 CFU

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Offerta formativa

PRIMO ANNO

TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem
MATEMATICA	6	S1
CHIMICA		
Chimica generale e inorganica	6	S1
Chimica organica	6	S1
ECOLOGIA	6	S1
BIOLOGIA E BIODIVERSITÀ VEGETALE ED ANIMALE		
Biologia e biodiversità animale	6	S1
Biologia e biodiversità vegetale	6	S2
FISICA	6	S2
BIOCHIMICA E FISIOLOGIA VEGETALE	6	S2
TECNICHE INFORMATICHE	6	S2
PROVA DI LINGUA Francese / Inglese / Spagnola / Tedesca	3	

SECONDO ANNO

TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem
GESTIONE E FERTILITÀ DEL SUOLO	12	S1
IDRAULICA ED IDROLOGIA AGRARIA	6	S1
ZOOTECNIA E GESTIONE SOSTENIBILE DI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI	9	S1
COLTIVAZIONI ARBOREE E VITICOLTURA SOSTENIBILI	12	S2
AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE SOSTENIBILI	9	S2
PROTEZIONE SOSTENIBILE DELLE PIANTE		S2
Controllo integrato dei parassiti delle piante	6	S2
Patologia vegetale e controllo integrato (IPM) delle fitopatie	6	S2

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Offerta formativa

TERZO ANNO

TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem
ANALISI, PIANIFICAZIONE E SALVAGUARDIA DELLE RISORSE TERRITORIALI		S1
Analisi e gestione delle risorse territoriali	6	S1
Pianificazione e tutela delle risorse territoriali	3	S1
AGRO-ZOOTECNIA E AMBIENTE	9	S1
1 A SCELTA TRA		
Costruzioni rurali		
Sistemi di irrigazione e bonifica		
Gestione della qualita' dei processi produttivi	6	S1
Scienza e tecnologia del legno		
ICT nell'agro-zootecnia		
TECNOLOGIE PER L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE		S2
Meccanica applicata	6	S2
Sensori per l'agricoltura e iot	6	S2
MIGLIORAMENTO GENETICO	6	S2
ECONOMIA PER LO SVILUPPO RURALE SOSTENIBILE	6	S2
SCELTA LIBERA	12	
PROVA FINALE	3	

INSEGNAMENTI A SCELTA

TITOLO INSEGNAMENTO	CFU	Sem
Biotecnologie fitopatologiche ed agrarie	6	S1
Climate change adaptation and mitigation	6	S1
Disegno	6	S1
Energie rinnovabili	9	S1
Geologia applicata	9	S1
Geotecnica	6	S1
Modelli di supporto alle decisioni	6	S1
Selvicoltura	6	S1
Diritto agrario	6	S2
Ergonomia e sicurezza	6	S2
Gestione sostenibile dei residui da attività agro-zootecnica	6	S2
Strategie e valorizzazione dell'agroalimentare di qualità	6	S2
Storia dell'agricoltura e dell'ambiente	6	S2
Stage/progetto 6cfu – laurea	6	
Stage/progetto	3	

Sbocchi professionali

- Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di **Dottore in Sistemi agricoli sostenibili** e, previo superamento dell'esame di stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla **sezione B** (Dottore Agronomo Junior) dell'albo professionale **dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali**.
- La grande diversificazione degli sbocchi occupazionali assicura lavoro agli operatori del settore agrario. Esempi di sbocchi professionali:
  - Imprese agrarie e agroindustriali
  - Imprese zootecniche
  - Industria agro-alimentare
  - Assistenza tecnica e consulenza
  - Produzione e vendita mezzi tecnici
  - Progettazione, gestione e valorizzazione pubblica e privata del territorio in generale e agricolo in particolare (incluse le aree verdi) e delle sue risorse
  - Perizie e certificazione
  - Ricerca in enti pubblici e privati
  - ecc.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

Sbocchi professionali

- A un anno dalla laurea, solo il 17% dei laureati di I livello in Scienze Agrarie e forestali e in Scienze Alimentari è ancora in cerca di lavoro
- Il 37% lavora, il 43% è iscritto corso universitario

(fonte: Aprile 2019 - Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea)

Produzione primaria

Assistenza tecnica e consulenza
Produzione e vendita mezzi tecnici

Progettazione, gestione e valorizzazione pubblica e privata del territorio

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

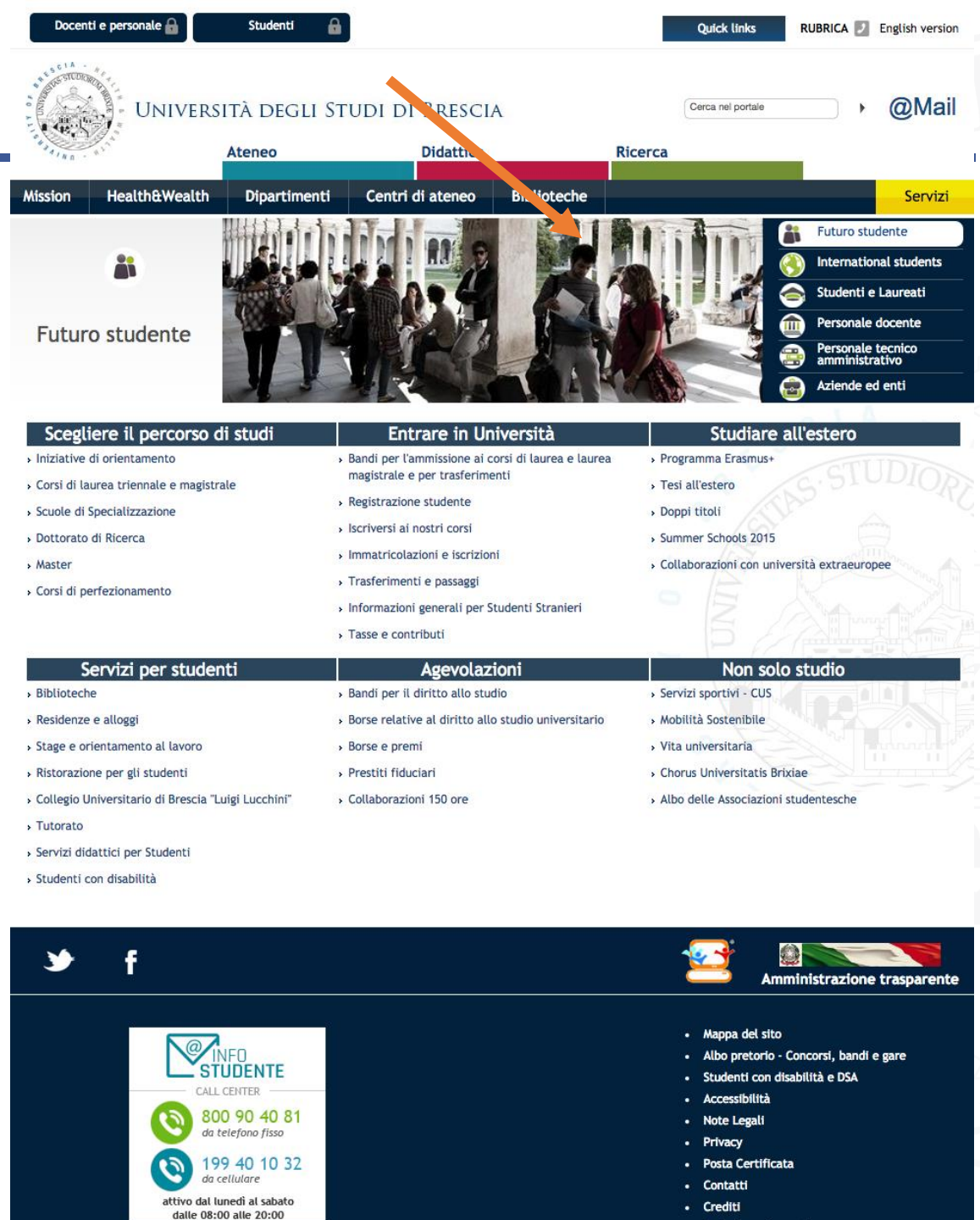
Per saperne di più

www.unibs.it

>Futuro studente

Numero verde: 800 904081

Email:orientamento@unibs.it

Email:orientamento.dicatam@unibs.it

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA